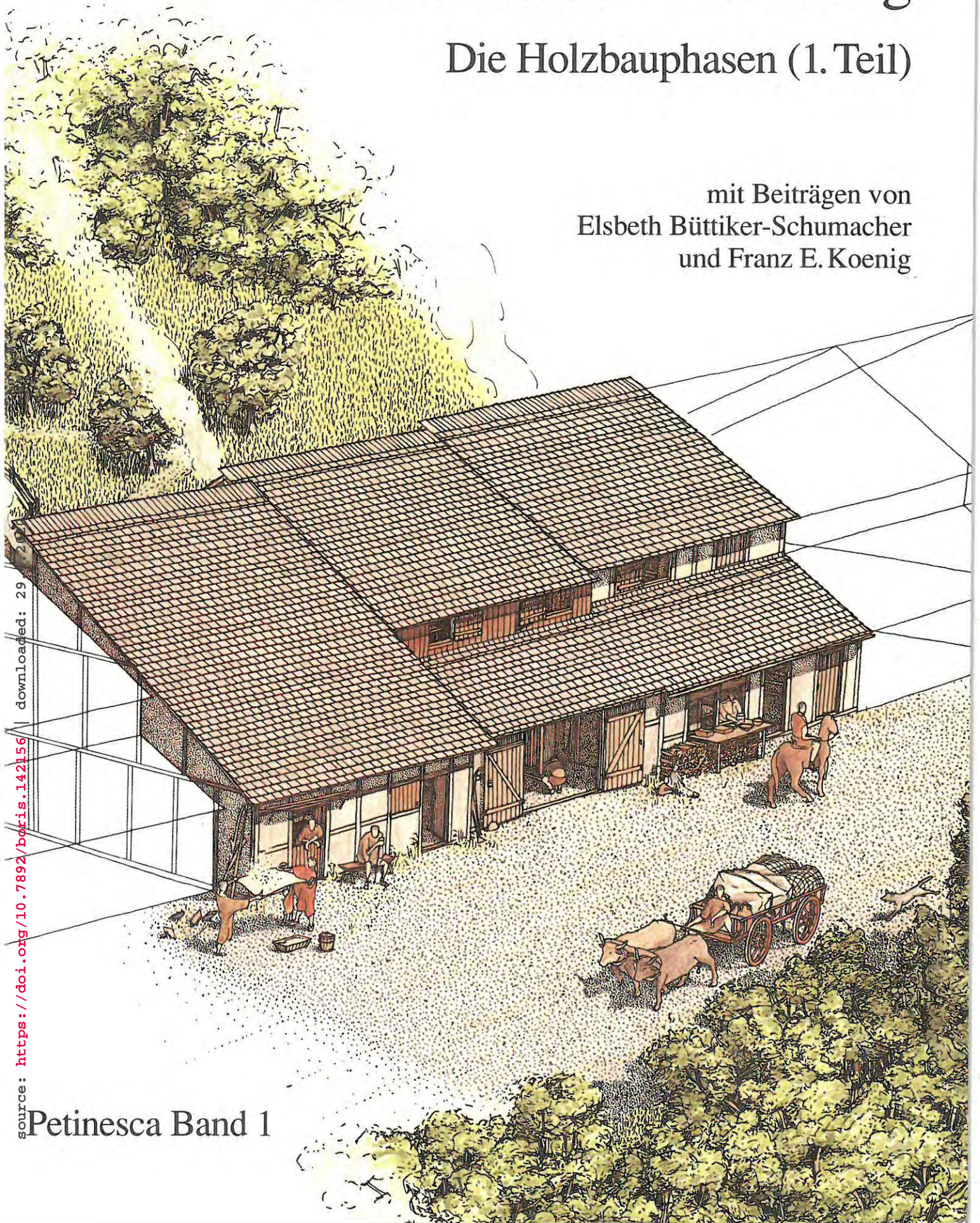


Rudolf Zwahlen

# Vicus Petinesca - Vorderberg

## Die Holzbauphasen (1. Teil)

mit Beiträgen von  
Elsbeth Büttiker-Schumacher  
und Franz E. Koenig





Petinesca

Band 1



Petinesca

Band 1

Rudolf Zwahlen

Vicus Petinesca - Vorderberg  
Die Holzbauphasen  
(1. Teil)

mit Beiträgen von Elsbeth Büttiker-Schumacher und Franz E. Koenig

Staatlicher Lehrmittelverlag Bern 1995



Schriftenreihe der Erziehungsdirektion des Kantons Bern  
herausgegeben vom  
Archäologischen Dienst des Kantons Bern

Redaktion:  
Peter J. Suter

Titelbild:  
Max Stöckli

Bezugsort:  
Verlag Paul Haupt Bern/Stuttgart/Wien  
Falkenplatz 14, CH-3001 Bern  
Telefon 031/301 24 34 – Telefax 031/301 46 69

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

**Vitus Petinesca - Vorderberg** / Rudolf Zwahlen. Mit Beitr.  
von Elsbeth Büttiker-Schumacher und Franz E. König. – Bern :  
Staatl. Lehrmittelverl. ; Bern ; Stuttgart ; Wien ; Haupt.  
(Schriftenreihe der Erziehungsdirektion des Kantons Bern)

NE: Zwahlen, Rudolf [Hrsg.]  
Teil 1. Die Holzbauphasen. – 1995  
(Petinesca ; Bd. 1)  
ISBN 3-258-05217-4  
NE: GT

© Staatlicher Lehrmittelverlag  
CH-3008 Bern, 1995  
Herstellung: Paul Haupt AG, Bern



# Inhalt

<b>Vorwort</b> (H. Grütter) .....	7
<b>1. Der Vicus Petinesca</b> .....	9
1.1 Die geographische Lage .....	9
1.2 Forschungsgeschichte .....	9
<b>2. Die Rettungsgrabung «Studen - Vorderberg 1985–92»</b> .....	21
2.1 Das Gelände .....	21
2.2 Grabungstechnik .....	22
2.3 Überblick über die wichtigsten Befunde .....	24
<b>3. Definitionen und Termini zum Befund der Holzbauten</b> .....	29
<b>4. Die Stratigraphie</b> .....	31
4.1 Die Stratigraphie anhand der Profile .....	31
4.2 Die Siedlungs-Einheiten der Siedlungsphase A .....	37
4.3 Die Siedlungs-Einheiten der Siedlungsphase B .....	39
4.4 Die bauliche Entwicklung von den ersten Holzhäusern bis zu den Steingebäuden .....	39
<b>5. Die Befunde in der Fläche</b> .....	42
5.1 Die Verfärbungen .....	42
5.2 Die Siedlungs-Einheit A.a .....	43
5.3 Die Siedlungs-Einheit A.b .....	46
5.4 Die Siedlungs-Einheit A.c .....	48
5.5 Die Siedlungs-Einheit A.d .....	53
5.6 Die Siedlungs-Einheit A.e .....	54
5.7 Die Siedlungs-Einheit B.a .....	56
5.8 Die Siedlungs-Einheit B.b .....	63
5.9 Die Feuerstellen .....	63
<b>6. Gliederung des Fundmaterials</b> .....	66
6.1 Grabungstechnische Fundtrennung .....	66
6.2 Die Fundkomplexe und Fund-Ensembles .....	66
6.3 Die Hierarchie in der Abhandlung des Fundmaterials .....	68
<b>7. Keramik</b> .....	69
7.1 Terra Sigillata (TS) .....	69
7.2 Terra-Sigillata-Imitation (TSI) .....	71
7.3 Töpferstempel auf Terra-Sigillata und TS-Imitation .....	74
7.4 Bemalte Spätlatène-Keramik (SLT) .....	76
7.5 Grün glasierte Ware .....	77
7.6 Firnis-Ware .....	77
7.7 Lampen .....	78
7.8 Glanzton-Ware .....	78
7.9 Rot engobierte Ware .....	80
7.10 Nigra .....	81
7.11 Grau-feine Ware .....	84
7.12 Helltonige Gebrauchskeramik ohne Überzug .....	84
7.13 Reibschüsseln .....	85
7.14 Amphoren .....	85



7.15	Helltonige Henkelkrüge .....	85
7.16	Grautonige Henkelkrüge .....	86
7.17	Graue Gebrauchskeramik .....	87
7.18	Dolien .....	89
7.19	Kochgeschirr .....	89
<b>8.</b>	<b>Kleinfunde</b> .....	92
8.1	Fibeln .....	92
8.2	Militaria .....	92
8.3	Diverse Bronzeobjekte .....	92
8.4	Gemme .....	93
8.5	Eisen .....	94
8.6	Die Eisenverarbeitung in Haus 2 .....	95
8.7	Übrige Kleinfunde .....	98
8.8	Mühlen .....	98
<b>9.</b>	<b>Münzen</b> ( <i>Franz E. Koenig</i> ) .....	100
9.1	Katalog .....	100
9.2	Die Münzen als Datierungshilfe .....	104
9.3	Interpretation .....	106
<b>10.</b>	<b>Tierknochen</b> ( <i>Elsbeth Büttiker-Schumacher</i> ) .....	108
10.1	Material und Methode .....	108
10.2	Ergebnisse und Diskussion .....	109
10.3	Schlussfolgerungen .....	118
10.4	Osteometrie .....	119
<b>11.</b>	<b>Fundstatistik und Datierung</b> .....	121
<b>12.</b>	<b>Interpretation und Schlussfolgerungen</b> .....	128
12.1	Parzellierung .....	128
12.2	Interpretation .....	132
12.3	Rekonstruktionsversuch .....	134
12.4	Schlussfolgerungen .....	136
<b>13.</b>	<b>Zusammenfassung / Résumé / Summary</b> .....	143
<b>14.</b>	<b>Literatur</b> .....	146
<b>15.</b>	<b>Listen</b> .....	150
<b>16.</b>	<b>Katalog und Fundtafeln</b> .....	165

# Vorwort

Mit Jean Baptiste Plantins Publikation «*Helvetia antiqua et nova*» (1656) tritt der Fundort Petinesca gewissermassen ins Licht der Geschichte. Im Itinerarium Antonini als *Petinesca* aufgeführt, in der spätantiken Peutingerschen Tafel als *Petenisca* auf der Achse zwischen Aventicum und Salodurum verzeichnet, erregte die Strassenstation seither das Interesse von Historiographen, später von Althistorikern und Archäologen. So widmete auch Franz Ludwig von Haller von Königsfelden in seinem zweibändigen Werk «*Helvetien unter den Römern*» (1811/12), das er dem König von Grossbritannien zueignete, dem Fundort gebührende Aufmerksamkeit. Seine vorgelegten Beschreibungen von Fundzonen, durch archäologische Rettungsgrabungen in jüngerer und jüngster Zeit kontrolliert, weisen ihn als vortrefflichen Kenner und genauen Beobachter von Belegen vor Ort aus. In der Folge durch den bernischen Staat, erstmals 1830 durch Notar C.L. Müller von Nidau vorgenommenen und vermessenen Abdeckungen von antiken Hinterlassenschaften auf der oberen Terrasse des Vorder Berges («*Blutten Rein*») liessen Teile von Gebäudegrundrissen erkennen und ermöglichten die Kartierung der bisher gefassten Rudera am Südabhang des Jäissberges. Eine Verfeinerung der Erkenntnisse erfolgte um die Jahrhundertwende durch die Tätigkeit der neu gegründeten Gesellschaft «*Pro Petinesca*», welche sich um die Freilegung und Konservierung der sog. Toranlage und der westlich anschliessenden Fundamentreste der «*Militärstation*» verdient machte (1898–1904). Weitere, nun wieder schwergewichtig durch den Kanton unterstützte Kampagnen erfolgten in der Krisenzeit vor dem Zweiten Weltkrieg: Mit der Schaffung des «*Archäologischen Arbeitsdienstes*» konnten in den Jahren 1937–1939 auch im antiken Ensemble von Studen mehrheitlich stellenlose Lehrer an der Aufdeckung von Fundamentresten des gallo-römischen Tempelbezirks auf dem Gumpboden, am östlichen Plateaurand des Jäissberges, in Form von Impulsgebung und Weiterbildung für den Heimatkundeunterricht beteiligt werden. Weitere, durch den Kiesabbau bedingte Notgrabungen ab den sechziger Jahren führten schliesslich, auf Antrag des inzwischen durch Dekret vom 23. September 1969 geschaffenen Archäologischen Dienstes des Kantons Bern, zur umfassenden Unterschutzstellung der helvetischen, gallo-römischen und hochmittelalterlichen Hinterlassenschaften von nationaler Bedeutung (Gutachten der Eidgenössischen Kommission für Denkmalpflege vom 26. August 1975 / Regierungsratsbeschluss Nr. 4272 vom 19. Dezember 1979). Dass auf der untersten schmalen Geländeterrasse in der Flur Vorderberg Siedlungsbelege unter dem nachmaligen

mittelalterlichen, bis in die Neuzeit kultivierten Rebberg überliefert bleiben konnten, wurde auch vor uns nie in Betracht gezogen. Um so grösser war die Überraschung, als unser in der Nachbargemeinde ansässiger Mitarbeiter Rudolf Zwahlen – der nachmalige örtliche Grabungsleiter und Autor dieses Bandes – anlässlich einer neu aufgenommenen Kiesabbauphase 1984 Mauerstümpfe und Kulturschichten in der Abbauwand beobachtete. Dem sofortigen Stopp des Kiesabbaus, angrenzend an den von der Eidgenössischen Kommission für Denkmalpflege festgelegten Schutzperimeter, folgten ab Herbst 1985 jährliche Rettungs- und Dokumentationskampagnen. Bis zum Herbst 1992 konnte schliesslich eine Fläche von rund 3800 m<sup>2</sup> systematisch wissenschaftlich untersucht und dokumentiert werden, wobei ich mich gerne an die Zusammenarbeit mit Herrn Samuel Heuer, dem Besitzer und Verwaltungsratspräsidenten der Kieswerke Petinesca, erinnere. Gegenwärtig ist der Kiesabbau im östlichen Teil der unteren Siedlungsterrasse eingestellt. Es ist der Wille der Regierung, die hier überlieferten Siedlungsschichten und Siedlungsreste durch Landkauf vorläufig sicherzustellen, um sich alle Optionen für Überlieferungs- oder Rettungskonzepte offenzuhalten.

Wie die Aufarbeitung der Fund- und Befunddokumentation im zentralen Abschnitt der Grabungsflächen 1985–92 zeigt, haben aufgebrachte Planierungsschichten erheblich zur Erhaltung von Strukturen zu den aufgegebenen Holzbauten beigetragen und auch vor den nachfolgend sukzessive in Stein umgesetzten Nachfolgemustern geschützt. Es zeigt sich in der Abfolge der Holzbauten zunächst eine Vergrösserung des Volumens, möglicherweise eine Folge von grösser werdenden Ansprüchen an Infrastrukturen. Der vorgeschlagene Rekonstruktionsversuch der hangseitig der Strasse gelegenen Häuserzeile (Abb. 106–108) muss im Aufgehenden hypothetisch bleiben, wogegen das Fundmaterial die Holzbauphasen A und B zweifelsfrei dem 1. Jahrhundert n.Chr. zuweist. Einblicke in die hier errichteten Wohnbauten mit integrierten Handwerksbetrieben oder Ateliers liefern die sichergestellten und dokumentierten Funde und Befunde.

Mit dem vorliegenden ersten Band soll die Monographienreihe zum Fundort «*Petinesca*» eingeführt werden. Dass wir dies tun können, verdanken wir Rudolf Zwahlen, dem örtlichen Leiter der Grabungskampagnen 1985–92, der in der Folge auch die wissenschaftliche Aufarbeitung und Auswertung übernommen hat, und Grabungstechnikerin Kathrin Glauser, die den Fortgang der Untersuchungen durch ihren beharrlichen Einsatz kontinuierlich unterstützte und förderte. Zum Verständnis der Lebensqualität



im «Unterdorf» liefern die Untersuchungen der Archäozoologin Elsbeth Büttiker-Schumacher und des Numismatikers Franz E. König wesentliche Fakten. Allen intern und extern an den Feldarbeiten und am Zustandekommen des vorliegenden Bandes beteiligten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern spreche ich verbindlichen und herzlichen Dank aus. Für die Redaktion danke ich Peter J. Suter,

Leiter der Abteilung Ur- und Frühgeschichte, Jürg Rub und Matthias Haupt von der Druckerei und vom Verlag Paul Haupt AG Bern für die sorgfältige Umsetzung.

Bern, September 1995

Archäologischer Dienst  
des Kantons Bern  
H. Grütter, Kantonsarchäologe

# 1. Der Vicus Petinesca

## 1.1 Die geographische Lage

Die Gemeinde Studen liegt im bernischen Seeland, an der Bahn- und Autobahnstrecke Biel–Bern, auf halbem Weg zwischen den Ortschaften Biel und Lyss. Am westlichen Dorfrand steigt der grösstenteils bewaldete Jäissberg ziemlich steil aus der durch Aare und Zihl geprägten Ebene hoch (Abb. 2).

Der Jäissberg, eine Fortsetzung des den Bielersee von der Aare-Ebene trennenden Seerückens, ist eine Molasse-erhebung mit partieller Überlagerung diluvialer Schotter<sup>1</sup>. Auf seinem, in verschiedene Terrassen gegliederten, süd-östlichen Ausläufer liegt die römische Niederlassung Petinesca.

Petinesca besass damit einen in prähistorischer Zeit verkehrsgeographisch und strategisch äusserst günstigen Standort. Am östlichen Fusse des Jäissberges vereinigten sich die Flussebenen von Zihl und Aare und damit die in römischer Zeit rege benutzten Wasserwege auf den Jura-fuss-Seen und im Aaretal. Auf einer durch die Geschiebe der Aare geschaffenen, natürlichen Landbrücke durchquerte eine das schweizerische Mittelland von West nach Ost durchziehende, römische Heerstrasse (oder zumindest eine Abzweigung derselben<sup>2</sup>) zwischen Kallnach und Petinesca die sonst oft sumpfige Ebene des Grossen Moores. Von dieser Verkehrsader zweigte im Raume Petinesca eine Nord-Süd-Verbindung ab, die über Biel-Mett, die Taubenlochschlucht umgehend, über die Pierre Pertuis durch den Jura an den Rhein führte.

Die günstigen topographischen Verhältnisse auf dem süd-östlichen Sporn des Jäissbergs waren bereits in vorrömischer Zeit zur Errichtung eines keltischen Oppidums ausgenutzt worden. Diese befestigte Helvetiersiedlung könnte ein weiterer Grund für die Standortwahl der ihre keltische Vorläuferin teilweise überlagernden römischen Niederlassung sein. Bezüglich des Übergangs von der keltischen zur römerzeitlichen Siedlung am Studenberg gibt es bis anhin keinerlei archäologische Aufschlüsse.

## 1.2 Forschungsgeschichte

Der Name Petinesca, der keltisch-römischen Ursprungs ist und Heim oder Hof des Petinius bedeuten soll<sup>3</sup>, ist durch zwei antike Dokumente überliefert. Sowohl im «Itinerarium Antonini» als auch auf der «Tabula Peutingeriana» (Abb. 1)<sup>4</sup> erscheint er als Etappenort zwischen Aventicum

(Avenches) und Salodurum (Solothurn) an der grossen, römischen West-Ost-Strassenachse durch das Schweizer Mittelland. Aufgrund der in diesen Quellen aufgeführten Distanzangaben – 14 keltische Leugen (etwa 31 km) von Aventicum und 10 Leugen (etwa 22 km) von Salodurum – kamen J.B. Plantin und S. Gaudard<sup>5</sup> bereits Mitte des 17. Jahrhunderts zum Schluss, dass das römische Petinesca beim Weiler Tribey am südöstlichen Jäissberg gelegen haben müsse. Dies wurde 1812 durch Haller<sup>6</sup> bestätigt, der auf das Vorhandensein von Ruinen am Studenberg hinwies.

Auf dieser Basis wird also die keltisch-römische Fundstelle in Studen seit über einem Jahrhundert mit dem Namen Petinesca identifiziert. Die Fundstelle selbst hat aber bis dahin keinen Anhaltspunkt zur Bestätigung oder Widerlegung dieser Namengebung geliefert. Wir schliessen uns daher der geläufigen Benennung an, in der Hoffnung allerdings, nicht doch eines Tages unsere Bücher umschreiben zu müssen.

Ab dem Jahre 1830 kam es auf den südöstlichen Ausläufern des Jäissberges immer wieder zu Ausgrabungen. Nebst dem Forschungsdrang interessierter Kreise war aber ein anderer, gewichtiger Faktor für die sporadisch erscheinenden Fundmeldungen aus Studen verantwortlich. Da der Untergrund der römischen Siedlung aus mächtigen diluvialen Kiesablagerungen besteht, wird am Studenberg seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts systematisch Kies abgebaut<sup>7</sup>.

Die bis dahin bekannten Überreste des römischen Petinesca lassen sich in fünf Fundstellen-Schwerpunkte gliedern (Abb. 2 und 5):

1 Antenen 1936, 33ff. und 85f.

2 Zwahlen 1990, 197ff.

3 D'Arbois de Jubainville 1890, 548: «... les suffixes -isco-s, et -isco-isconis ont servi chez les Gaulois à former des termes géographiques dérivés de noms de lieux. Sous l'empire romain ces suffixes ont été employés pour créer des noms de lieux dérivés de noms de personnes.» [...] «Petinesca, probablement pour Petiniscia, est le dérivé du gentile Petinius ...».

4 Miller 1962.

5 Plantin 1656.

6 Haller 1812, 283ff.

7 Auf dem Siegfriedatlas von 1876 ist bereits eine ansehnliche Kiesgrube eingezeichnet.



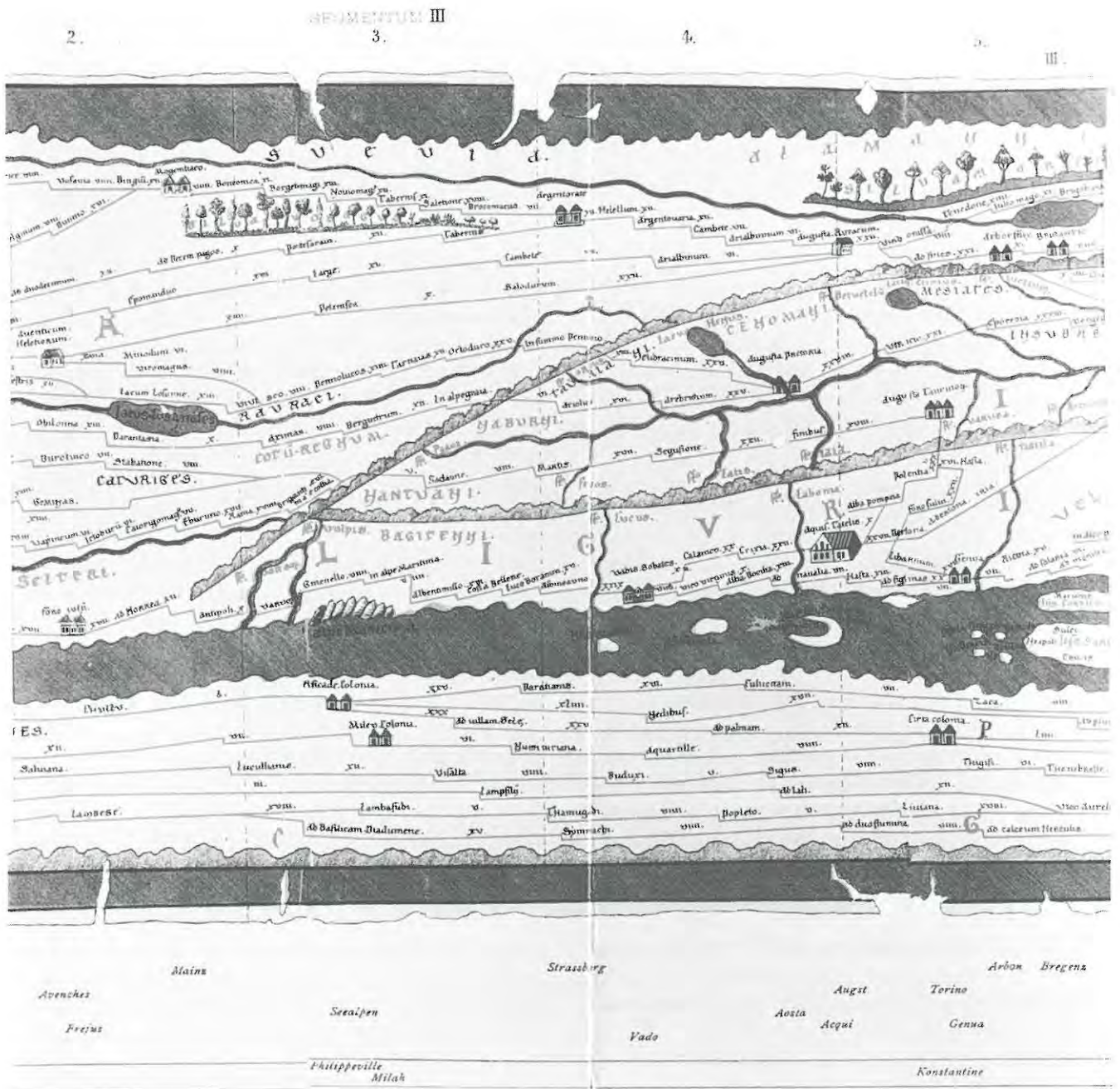


Abb. 1: Tabula Peutingeriana. Ausschnitt zwischen Genfersee (links) und Bodensee (rechts).

Abb. 2: Petinesca und umliegende Fundstellen.

#### Vorrömisch

- 1 Keltisches Oppidum, vermutete Ausdehnung (graue Fläche);
- 2 Keltenwall, Wall und Graben als West-Abschluss des Oppidums.

#### Römisch

- 3 Tempelbezirk Gumpboden;
- 4 Siedlungsareal Ried/Hinderberg, «Oberdorf»;
- 5 Tempel Ried;
- 6 Gebäudekomplex Grubenmatt/Grabefeld;
- 7 militärische Anlage Grubenmatt/Grabefeld;
- 8/9 Siedlungsareal Vorderberg, «Unterdorf»;
- 10 Siedlungsspuren Jensstrasse;
- 11 vermutete Strasse Tribey;
- 12 Gräberfeld und Strasse Keltenweg;
- 13 Hafenanlage Tschannematte (2./3. Jahrhundert n.Chr.);

- 14 valentinianische Befestigungen Bürglen und Isel (368/369 n.Chr.);

- 15 Pfahlreihe Schwadernastrasse (um 40 n.Chr.).

- A Töpfereigruben Ried;

- F Töpfereiabfälle Rebenweg;

- G Töpfereiabfälle Tschannematte / Bürglen/Kirchstrasse (1. Jahrhundert n.Chr.)

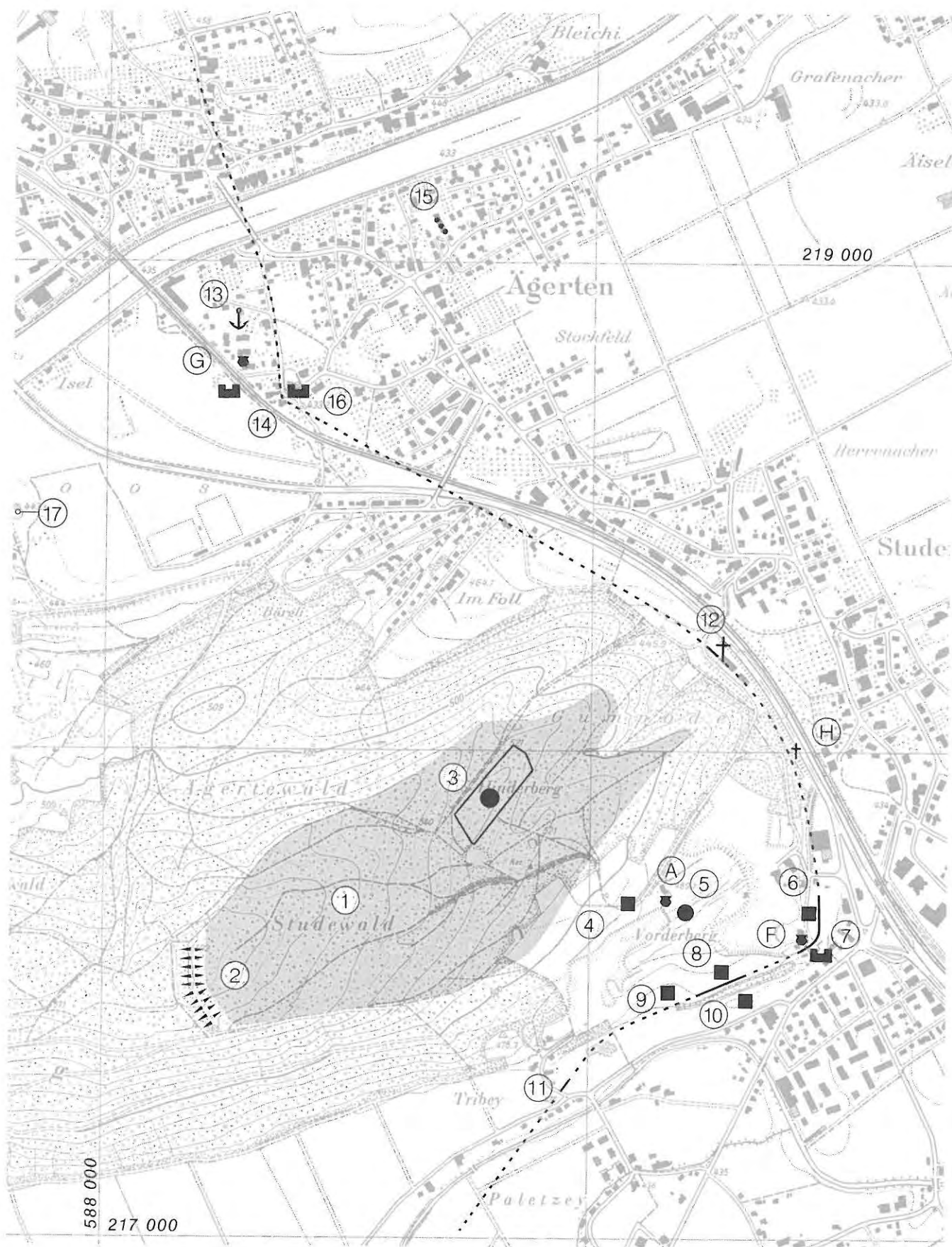
- H Brandgrab des späten 1. Jahrhunderts n. Chr.

#### Mittelalter

- 16 Kirche Bürglen;

- 17 Hochmittelalterliche Burgstelle der Ritter von Pfeid, Goldhubel.

1-10 und 12 Gemeinde Studen, 11 Gemeinde Worben, 13-17 Gemeinde Aegerten. Heute noch sichtbar sind: 3 und 7 (restauriert/rekonstruiert/markiert); 2 und 17 (Geländeform); 14 Bürglen (Bodenmarkierung); 16 heutige Kirche. M. 1:11000.



- |                      |                   |             |
|----------------------|-------------------|-------------|
| ■ Siedlungsreste     | ☼ Töpfereiabfälle | ... Pfähle  |
| ▬ Befestigungsanlage | ⚓ Hafen           | --- Strasse |
| ● Tempelbezirk       | † Gräberfeld      |             |



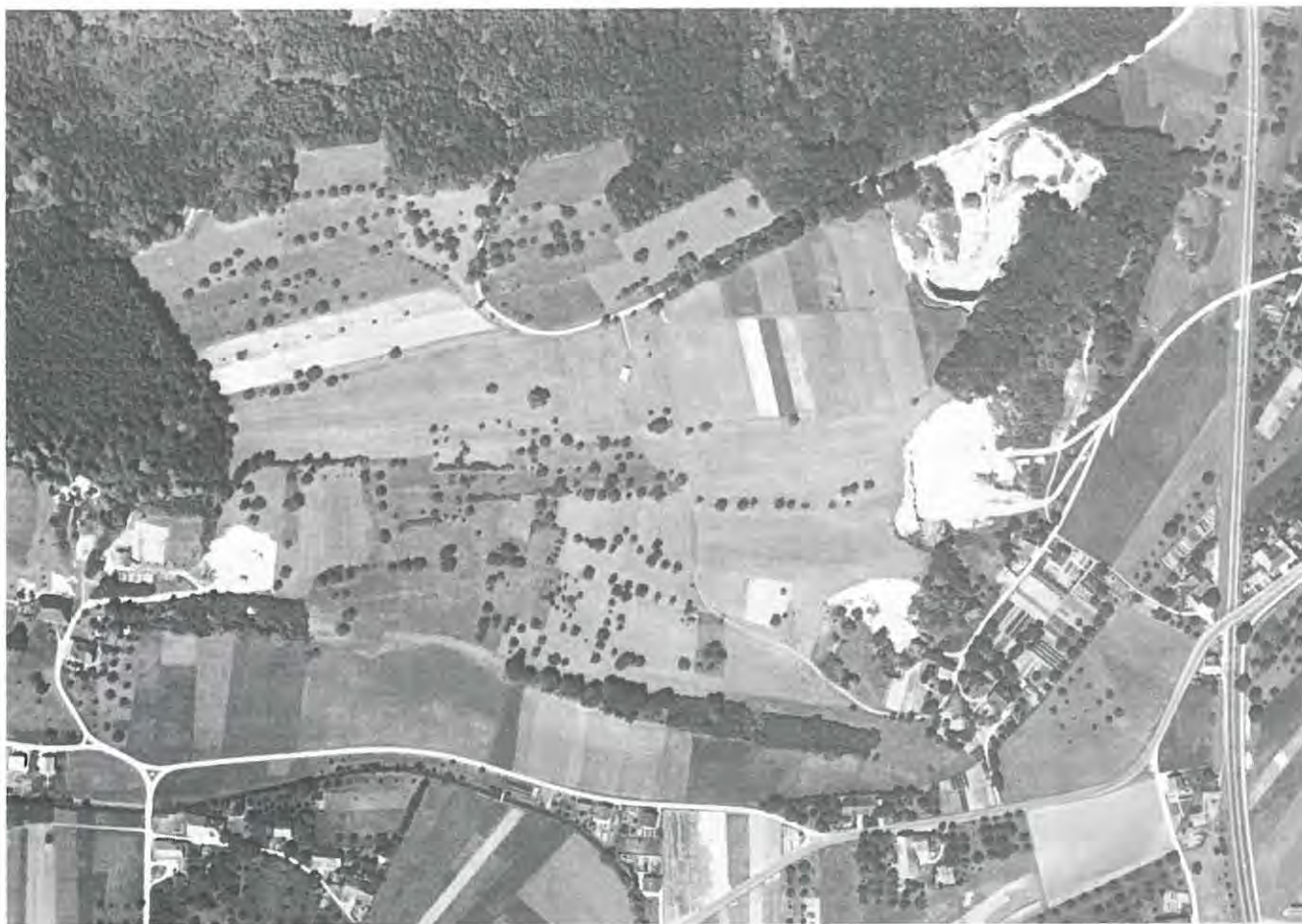


Abb. 3: Studen / Petinesca. Luftaufnahme 1937. Am südöstlichen Jäissberg-Ausläufer wird der Kiesabbau von drei Stellen aus vorangetrieben. M. ca. 1:4900. (Reproduziert mit Bewilligung der Bundesamtes für Landestopographie vom. 2.3.1995.)

- Fluren Grubenmatt / Grabefeld / Rebenweg: mit sog. «Toranlage», «Mansio» (Raststätte) und Töpfereiresten (Abb. 2,6.7.F und 5,6.7.F).
- Flur Vorderberg: Strassenvicus (Strassendorf) des 1. bis 3. Jahrhunderts n.Chr., sog. «Unterdorf» (Abb. 2,8.9 und 5,8.9).
- Fluren Ried / Hinderberg: «Oberdorf» mit Siedlungsresten (Abb. 2,4 und 5,4), Tempeln (Abb. 2,5 und 5,5) und Töpfereiabfällen (Abb. 2,A und 5,A).
- Flur Gumpboden: grosser Tempelbezirk (Abb. 2,3 und 5,3).
- Flur Keltenweg: Gräberfeld des 1. Jahrhunderts n.Chr. und Strasse (Abb. 2,12 und 5,12).

### 1.2.1 Einzelfunde und -befunde: Die sukzessive Zerstörung des Siedlungs-Areals

Dass der Kiesabbau schon im vergangenen Jahrhundert einsetzte, wurde bereits erwähnt. Im Verlaufe der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts entstanden drei verschiedene Kieswerke, die sich von Norden, von Osten und von Westen her in den südöstlichsten Jäissberg-Ausläufer hineinfressen (Abb. 3). In den vergangenen Jahrzehnten wurde durch das bis heute bestehende, von Osten vordringende

Kieswerk die gesamte südöstliche Hügelflanke abgetragen (Abb. 4).<sup>8</sup>

Dieser Kiesabbau war Ursache der Ausgrabungen von 1964 und 1966 im Bereich der Flur Ried (Abb. 5,5.A) sowie der zwischen Herbst 1985 und Herbst 1992 auf dem Vorderberg durchgeführten Rettungsgrabungen (Abb. 5,8.9). Ansonsten gibt es aus dem durch die Kiesausbeutung betroffenen Areal nur sporadische Fundmeldungen: 1917 römischer Töpferofen, Rebenweg (keine Koordinaten; vermutlich in der Nähe von Abb. 5,F)<sup>9</sup>; 1959 römische Gräber (?), Ried (Koordinaten 589.050/217.650; Abb. 5,E)<sup>10</sup>; 1960 Einzelfund einer römischen Fibel, Ried (Koord. 589.300/217.850; Abb. 5,D)<sup>11</sup>;

8 Mittlerweile ist die als Deponie dienende Grube bereits wieder weitgehend aufgefüllt.

9 Fb ASA 1917, 142 und 219. Siehe dazu auch Bacher 1992, 359ff.

10 Fb JbBHM 1959/60, 327; Fb JbSGU 1962, 84.

Wenn es sich bei der Fundmeldung von 1959/60 tatsächlich um römische Gräber handeln sollte (was ich bezweifle), hätten wir es hier mit einer Fundstelle zu tun, die für die Siedlungsgeschichte von Petinesca von äusserster Wichtigkeit wäre.

11 Fb JbSGUF 1962, 84.





Abb. 4: Studen / Petinesca. Luftaufnahme 1989. Durch die Kiesausbeutung ist praktisch die gesamte Südostflanke des Jäissbergs abgetragen worden. Verschont bleiben – dank der Unterschutzstellung der römischen Überreste (1979) – lediglich die obere Siedlungsterrasse und das Areal im Bereich der Siedlungsreste Grubenmatt/Grabfeld (sog. Toranlage und Mansio) M. ca. 1:4900. (Ing.büro Emch+Berger, Bern.)

1964 Zwei Sodbrunnen, Ried (Koord. 589.210/217.730 und 589.250/217.880; Abb. 5,B,C)<sup>12</sup>.

Eine Kartierung der betreffenden Fundstellen in Zusammenhang mit den bekannten Siedlungs-Befunden macht deutlich, dass beim Kiesabbau namhafte römische Siedlungsreste unbeschadet zerstört worden sein müssen. Während es sich bei einer Fibel um einen zusammenhanglosen Einzelfund handeln könnte, haben zumindest die beiden Sodbrunnen mit Sicherheit nicht einsam in unbesiedeltem Gebiet gestanden.

Andere Beeinträchtigungen der römischen Siedlungsreste, die durch die neuzeitliche Besiedlung erfolgten, beschränken sich auf den Randbereich der an den Jäissberg anschliessenden Ebene. So wurde beispielsweise beim Bau der Bahnlinie Biel–Bern (1864 in Betrieb genommen<sup>13</sup>) eine nordöstlich des Tempelbezirks Gumpboden auslaufende Jäissberg-Rippe durchschnitten. Beim Geleisebau sollen damals römische Brandgräber zerstört worden sein<sup>14</sup>. Zudem kam zwischen Bahn und Studenberg die um 1955 erstellte Autostrasse Biel–Lyss zu liegen. In diesem Zusammenhang wurde 1955 ein «... römisches Brandgrab des späten ersten Jahrhunderts ...» beobachtet (Koord. 589.412/218.000; Abb. 2,H und 5,H).<sup>15</sup>

## 1.2.2 Grabungen im 19. Jahrhundert

Auf Veranlassung der Berner Regierung kam es 1830 unter der Leitung von F.W. v. Mülinen, Landvogt zu Nidau, zu ersten Ausgrabungen im oberen Ried und «bei Tribey» (Abb. 6). Dabei wurde im Ried nebst verschiedenen Gebäuderesten auch ein Strassenkoffer freigelegt. Bei dem am Fusse des Jäissberges ausgegrabenen «Mauerwerk von ungemeiner Festigkeit und Dicke» handelt es sich eindeutig um Teile des bisher als «Toranlage» bezeichneten Gebäudekomplexes in der Grubenmatt (Abb. 2,7 und 5,7). Während C. Bloesch 1830 diese Fundstelle noch mit «... nahe bei Tribey und Studen ...»<sup>16</sup> angibt, wird sie in der Folge nur noch mit «Tribey» oder «bei Tribey»<sup>17</sup> bezeichnet. In der eigentlichen Flur Tribey haben aber im 19. Jahrhundert keine Ausgrabungen stattgefunden. Die Verwechslung der Örtlichkeit beruht auf einer Verände-

<sup>12</sup> Archiv ADB, unpubliziert.

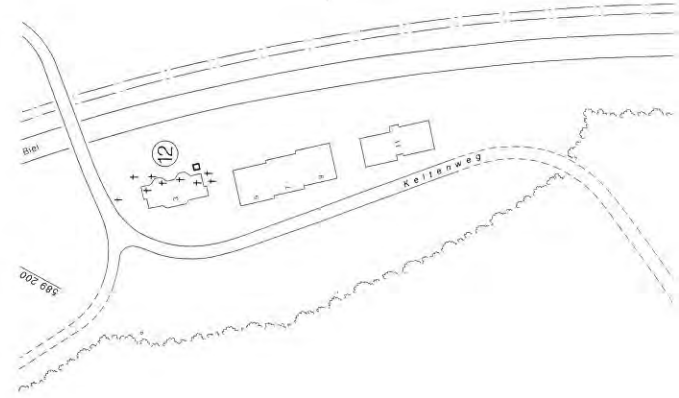
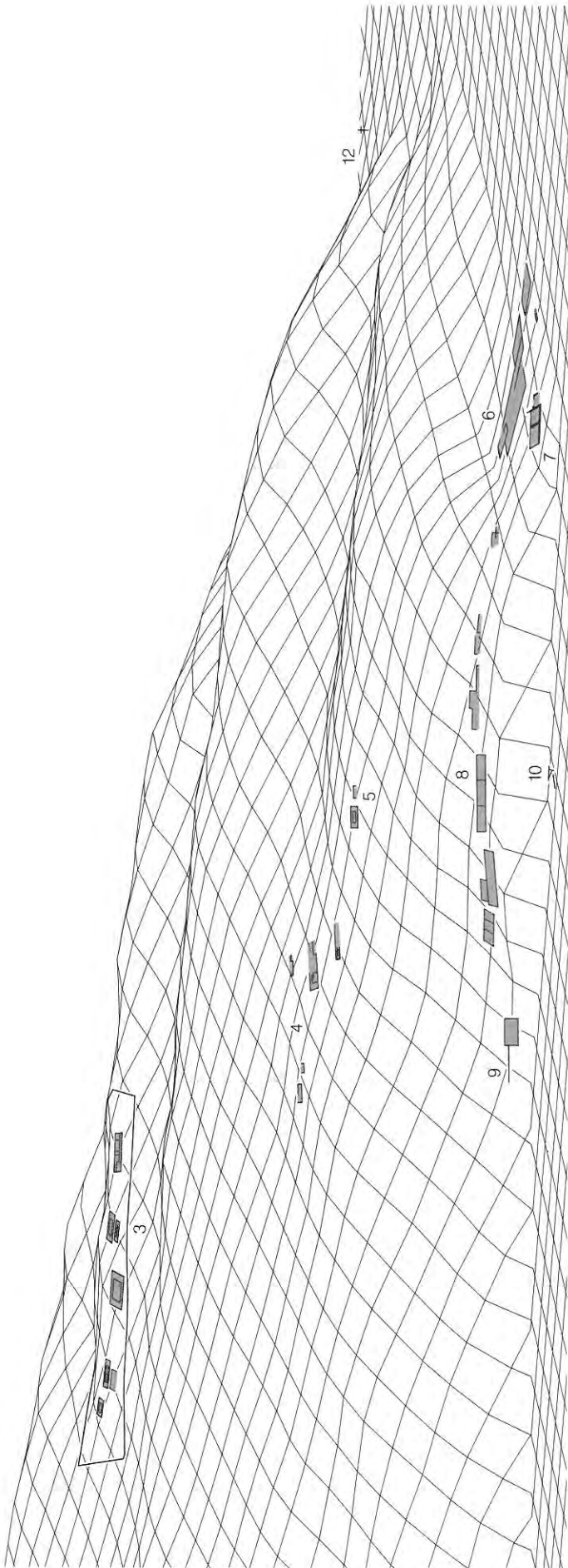
<sup>13</sup> Kaeser 1949, 185.

<sup>14</sup> Tschumi 1953, 360.

<sup>15</sup> Fb JbBHM 1957/58, 185; Fb JbSGU 1960/61, 177.

<sup>16</sup> Bloesch 1830.

<sup>17</sup> Lanz-Bloesch 1906, 3 und 5 (Plan); Tschumi 1953, 359.



218 200

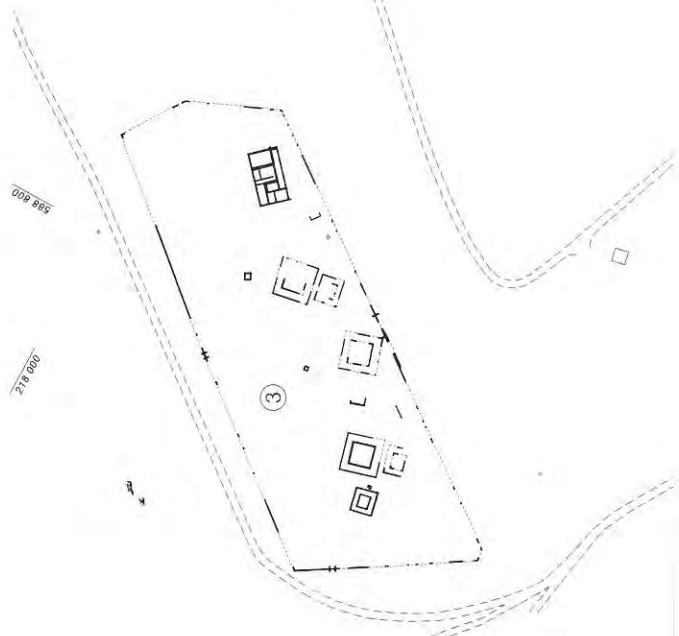


0 100 m

218 800

218 000

Gumpbode



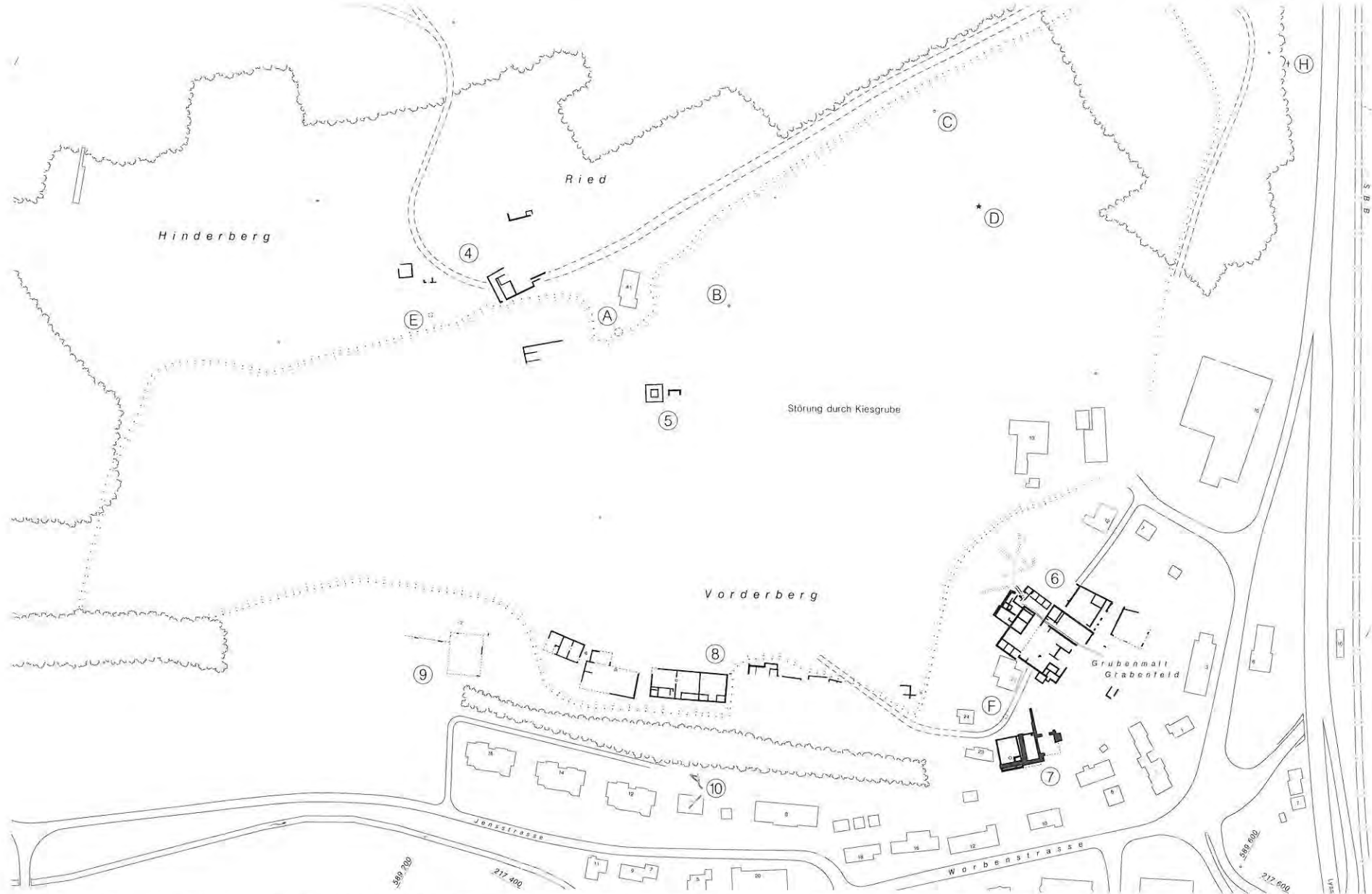


Abb. 5: Studen / Petinesca. Gesamtplan der bisher bekannten Steinbauten und Fundstellen des römischen Vicus. Oben: dreidimensionales Geländemodell (1.5-fach überhöht); unten: Situation im M. 1:3000.

- |                                   |                                      |                       |   |
|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|---|
| 3 Tempelbezirk Gumpboden          | 7 «Toranlage»; Grubenmatt/Grabenfeld | A Töpfereigruben Ried | F Töpfereireste Nebenweg                  |
| 4 Siedlungsreste Ried             | 8/9 Siedlungsareal Vorderberg        | B/C Sodbrunnen        | H Brandgrab, spätes 1. Jahrhundert n.Chr. |
| 5 Tempel Ried                     | 10 Siedlungsspuren in der Flussebene | D Fibel               | 4-5 + A-E = «Oberdorf»;                   |
| 6 «Mansio»; Grubenmatt/Grabenfeld | 12 Gräberfeld Keltenweg              | E Gräber ?            | 6-9 + F = «Unterdorf».                    |



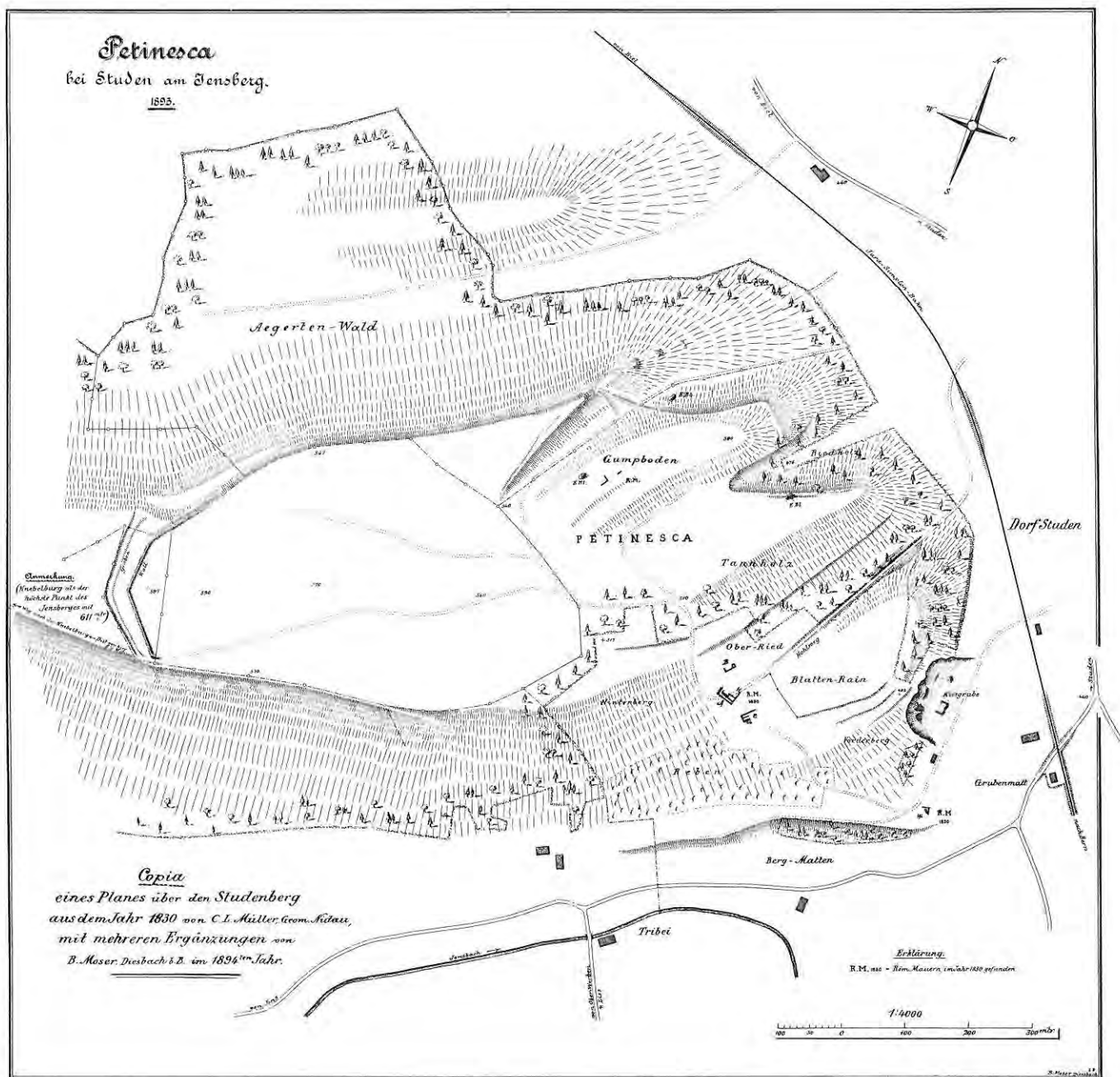


Abb. 6: Studen / Petinesca 1830/1894. Karte von C.L. Müller, Nidau (1830), mit Ergänzungen von B. Moser, Diessbach (1894).

rung der siedlungsgeographischen Verhältnisse. Anhand alter Karten ist ersichtlich, dass dem Weiler Tribel ursprünglich mehr Bedeutung zukam als dem Dorf Studen. Es ist deshalb nicht verwunderlich, wenn im ausgehenden 19. Jahrhundert mit der Lokalisierung «bei Tribel» eine Örtlichkeit bezeichnet wurde, die für uns heute «bei Studen» liegt.

In den darauffolgenden Jahren versuchten verschiedene private Ausgräber in Petinesca ihr Glück. Solche Privatgrabungen sollen 1841 im Ried, 1844 auf dem östlichen Teil des Jensberges und 1846 im Ried und auf dem Gumpboden (Abb. 6) stattgefunden haben<sup>18</sup>. Noch in den 70er Jahren des vergangenen Jahrhunderts gab es offensichtlich

Privatgrabungen «... durch den eifrigen Altertumsfreund E. Schmid...» aus Diessbach bei Büren.<sup>19</sup>

Die teilweise dokumentierten «Schatzgräbereien» im Bereich der Fluren Ried und Hinderberg (Abb. 6) lassen uns das reichere «Oberdorf» von Petinesca auf dieser oberen, ungefähr 50 m über der Aare-Ebene gelegenen Siedlungsterrasse vermuten.<sup>20</sup>

18 Jahn 1850, 51f.; Lanz-Bloesch 1906, 27; Tschumi 1953, 359.

19 Lanz-Bloesch 1906, 6; Tschumi 1953, 359.

20 Vgl. hierzu auch Fb Studen - Hinderberg / Petinesca in AKBE 1992, 58ff. mit mehreren Keramikabbildungen.

### 1.2.3 Die «Gesellschaft Pro Petinesca»

Aus dem 1898 gegründeten Initiativkomitee konstituierte sich im Mai 1900 die «Gesellschaft Pro Petinesca», deren Zielsetzung die systematische Erforschung des Jäissberges war. Die Gesellschaft wurde im wesentlichen durch dieselben Persönlichkeiten getragen, die bereits das Initiativkomitee gegründet hatten, nämlich Dr. med. E. Lanz-Bloesch, Dr. phil. A. Maag, Pfarrer Jeker und Architekt E.J. Propper. Wertvolle Dienste leistete auch Geometer B. Moser.

Trotz misslicher finanzieller Verhältnisse bewältigte die «Gesellschaft Pro Petinesca» im Zeitraum von 1898 bis 1904 ein beachtliches Grabungspensum.

Schliesslich führte die untragbare finanzielle Belastung nach wenigen Jahren zur Auflösung der Gesellschaft.

#### 1.2.3.1 Der Keltenwall und das keltische Oppidum

Zwischen den Landeskoordinaten 588.220/217.410 und 588.290/217.730 wird der östliche Teil des Jäissberges durch ein aus Wall und Graben bestehendes Erdwerk gegen Westen hin abgeriegelt (Abb. 2,2). Die bis dahin als «Römerwall» bezeichnete Befestigung wurde im Herbst 1898 durch die «Gesellschaft Pro Petinesca» mittels Sondierschnitten und kleinflächigen Aufschlüssen untersucht. Dabei stellte sich heraus, dass die Erbauer eine Moräne des Rhonegletschers als Basis der Anlage ausgenutzt hatten. Zusätzliche Aufschüttungen und beidseitiges Trockenmauerwerk mit Spuren liegender Hölzer liessen den Bautypus eines «*murus gallicus*» erkennen, womit der keltische Ursprung als gesichert galt<sup>21</sup>. In der Folge nahm B. Moser eine Kartierung der östlich des Keltenwalls anschliessenden, den sog. Studenberg weitgehend umfassenden, weiteren Terrassierungen vor (Abb. 2,1 und 6). Diese grösstenteils noch heute im Gelände erkennbaren Spuren dürften Überreste von Wällen und Bermen eines keltischen Oppidums (befestigte Höhensiedlung) sein, das eine Fläche von rund 44 ha belegte.

Ein paar Einzelfunde und die keltische Namengebung bilden mit den oben erwähnten Aufschlüssen zusammen bis heute die einzigen vorhandenen Grundlagen, auf denen unsere Kenntnisse einer keltischen Vorgängersiedlung des römischen Petinesca beruhen.

#### 1.2.3.2 Militärische Bauten und Mansio in der Grubenmatt

Von 1898 bis 1904 führte die «Gesellschaft Pro Petinesca» im Bereich der Flur Grubenmatt umfangreiche Ausgrabungen durch (Abb. 2,6-7 und 5,6-7).

Die dabei freigelegten, südlichen Mauerreste wurden bisher als spätrömische «Toranlage» angesprochen. Die teilweise sichtbar belassenen Mauerzüge (Abb. 5,7; 7 und 8) sind, in Zusammenhang mit dringend notwendigen Sanie-

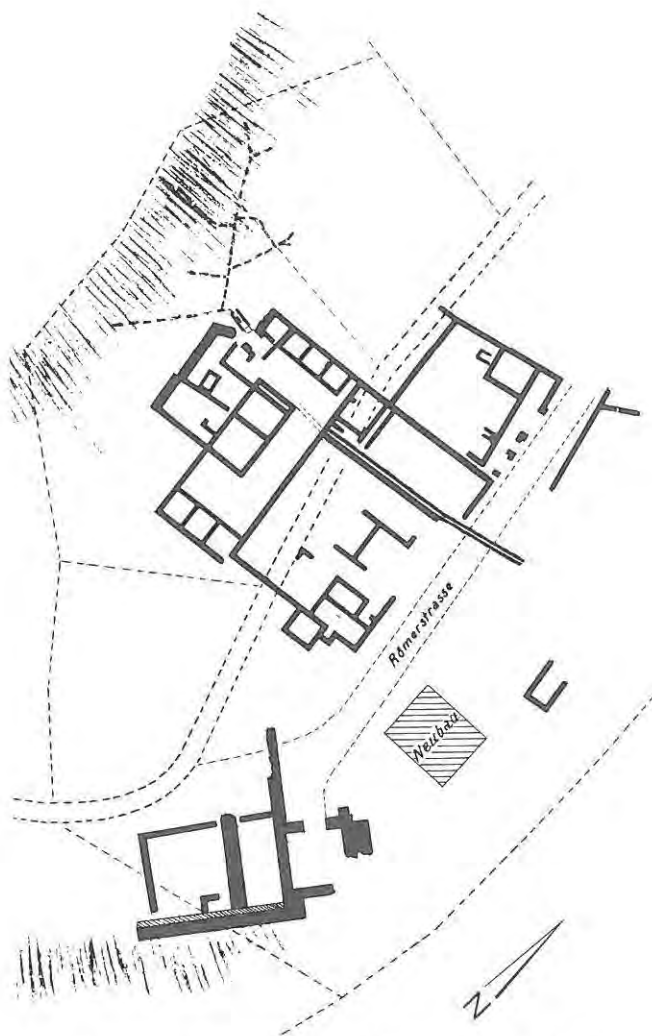


Abb. 7: Studen - Grubenmatt/Grabefeld / Petinesca 1898–1904. Plan der Ausgrabungen in der Grubenmatt durch die Gesellschaft Pro Petinesca mit «Toranlage», «Mansio» und weiteren Gebäuderesten. M. 1:1200.



Abb. 8: Studen - Grubenmatt/Grabefeld / Petinesca 1937/39. «Toranlage». Restaurierungsarbeiten im Bereich des «Tor-Turmes» durch den Archäologischen Arbeitsdienst. Blick nach Norden.

21 Lanz-Bloesch 1906, 7ff. Mit Abbildung.

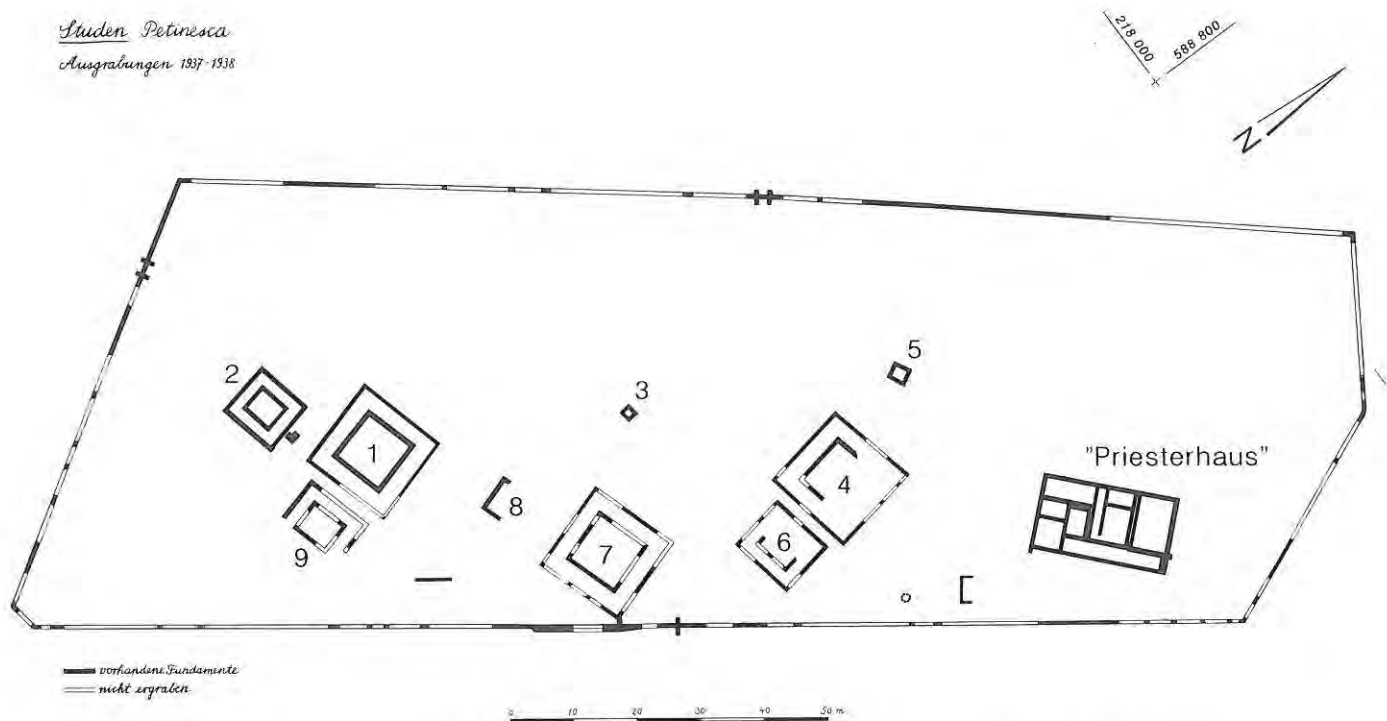


Abb. 9: Studen - Gumpboden / Petinesca 1937/38. Tempelbezirk Gumpboden. Plan der Ausgrabungen durch den «Archäologischen Arbeitsdienst mit sechs gallorömischen Umgangstempeln (1, 2, 4, 6, 7, 9), drei «Kapellen» (3, 5, 8), einem «Priesterhaus» und der Temenosmauer mit drei Zugängen. M. 1:1200.

rungsmassnahmen, Gegenstand zurzeit laufender Untersuchungen. Im Zuge dieser Arbeiten konnten bisher zwei sich folgende Anlagen festgestellt werden. Die erste dürfte bereits im 2. Jahrhundert n.Chr. als ziviler Bau entstanden sein. Bei der jüngeren Anlage mit zum Teil über 3 m mächtigen Mauern handelt es sich vermutlich um Teile eines militärisch genutzten Komplexes des 3. Jahrhunderts n.Chr. Weitere Untersuchungen sollen aufzeigen, ob der zur jüngeren Phase gehörige, südöstlich anschliessende Turm tatsächlich als Tor gedient hat.

Jedenfalls handelt es sich bei diesen Ruinen nicht etwa um ein «Stadtter» und/oder Teile einer «Stadtmauer», sondern um Überreste eines kleinen Militärstützpunktes aus spät-römischer Zeit.<sup>22</sup>

Nördlich der «Toranlage» legte man 1898 bis 1904 einen grossen Gebäudekomplex frei (Abb. 5,6 und 7), der mittels eines in den nördlich angrenzenden Steilhang vorgetriebenen Stollensystems mit fliessendem Wasser versorgt worden war<sup>23</sup>. Die dabei aufgezeichneten Mauerzüge lassen unschwer erkennen, dass sie mehrere, zeitlich unterschiedliche Bauphasen repräsentieren.<sup>24</sup> Die Funktion dieses Gebäudekomplexes ist nicht klar, er wurde aber bisher im allgemeinen als Mansio (Raststätte) und Mutatio (Pferdewechselstation) bezeichnet.

Aufgrund der 1898-1904 erfassten Befunde und deren daraus abgeleiteten Deutung erhielt die Fundstelle in der Grubenmatt die Bezeichnung «Militärstation» oder «Strassenstation».

#### 1.2.4 Der archäologische Arbeitsdienst 1937-39

In der Zeit von 1937 bis 1939 kamen durch den archäologischen Arbeitsdienst auch in Petinesca Arbeitslose zum Einsatz<sup>25</sup>.

Gegraben wurde auf dem Gumpboden, wo man mitten im Wald einen gallorömischen Tempelbezirk freilegte (Abb. 2,3; 5,3). Er liegt auf einer Kuppe des in mehreren Zungen nach Osten auslaufenden Hügelzuges. Innerhalb einer den heiligen Bezirk abgrenzenden Temenos-Mauer standen auf einer Fläche von rund 200 m x 70 m sechs gallorömische Viereck- oder Umgangstempel<sup>26</sup>, drei kleine, kapellenartige Tempel und ein als Priesterhaus gedeutetes, mehrräumiges Gebäude (Abb. 9 bis 11).

Eine 1992 erfolgte Teilauswertung<sup>27</sup> von Aufzeichnungen und Material dieser Grabung zeigt eine Benutzung des Heiligtums spätestens ab claudisch-neronischer Zeit und

22 Siehe dazu auch von Kaenel 1978, Punkt 1 oder Drack/Fellmann 1988, 519.

23 Dieser Wassersammler liefert auch heute noch fliessendes Wasser.

24 Plan erstmals publiziert in Lanz-Bloesch 1906.

25 Fb US 1937, 14ff. und 21ff. sowie 41; Fb US 1938, 8 und 33ff. sowie 70ff.; Fb US 1939, 7ff.

26 Die Cella des einen Umgangstempels ist 1937/38 teilweise rekonstruiert und mit einem Schuttdach versehen worden. Zudem ergänzte man einen Teil der südlichen Temenosmauer. Weitere Mauerverläufe sind mittels Steinquadern am Boden markiert.

27 Gerber 1992.





Abb. 10: Studen - Gumpboden / Petinesca 1937/38. Tempelbezirk Gumpboden. Der vom Archäologischen Arbeitsdienst freigelegte Tempel 2 (hinten) im Fundzustand, d.h. vor der Teilrekonstruktion und Überdachung. Vorne Cella- und Umgangsmauer von Tempel 1. Blick nach Westen.



Abb. 11: Studen - Gumpboden / Petinesca 1937/38. Tempelbezirk Gumpboden. Die vom Archäologischen Arbeitsdienst freigelegten Mauerreste des «Priesterhauses» lassen auf mehrere Bauphasen oder gar auf zwei sich überlagernde Gebäude schliessen. Blick nach Südwesten.

### 1.2.5 Der Tempelbezirk Ried 1964

1964 kam es in der Flur Ried, bedingt durch eine Kiesgrubenerweiterung, zu einer Ausgrabung, bei der zwei gallorömische Tempel freigelegt wurden (Abb. 2,5 und 5,5).<sup>30</sup> Es handelt sich um einen Umgangstempel und um einen

ein Schwergewicht in der zweiten Hälfte des 1. sowie im 2. Jahrhundert n. Chr. auf. Die spärlichen, vom 3. bis zur Mitte des 4. Jahrhunderts zu datierenden Funde scheinen eine Stagnation oder eine Änderung der kultischen Sitten anzuzeigen. Um die Mitte des 4. nachchristlichen Jahrhunderts erfuhr der Bezirk erneut eine kurze Blütezeit, möglicherweise in Zusammenhang mit den beiden valentinianischen Burgi von Aegerten (Abb. 2,14).<sup>28</sup>

Da der Tempelbezirk innerhalb des vorangegangenen keltischen Oppidums liegt, könnte an derselben Stelle bereits ein vorrömisches Heiligtum gestanden haben.

Weder die Lage noch die Grösse des Tempelbezirks können als Hinweis auf Ausdehnung und Bevölkerungszahl der römischen Siedlung Petinesca gewertet werden. Er dürfte sich ausserhalb der Siedlung befunden haben. Zudem handelt es sich hier mit Sicherheit nicht um ein bloss für die Bewohner von Petinesca errichtetes Heiligtum, sondern um ein regionales Kultzentrum. Vergleichbare, durch Inschriften belegte Kultzentren kennen wir z.B. von Bern-Engelhalbinsel (Regio O...), Muri bei Bern (Regio Arurensis) und Thun-Allmendingen (Regio Lindensis)<sup>29</sup>.

Nebst den Ausgrabungen auf dem Gumpboden wurde durch den archäologischen Arbeitsdienst 1937–39 auch die sog. «Toranlage» in der Grubenmatt restauriert (Abb. 8).



Abb. 12: Studen - Ried / Petinesca 1964. Tempel Ried. Die beiden Tempelfundamente sind kurz vor ihrer endgültigen Zerstörung (Kiesabbau) von Mitarbeitern des Bernischen Historischen Museums freigelegt und dokumentiert worden. Übersicht mit Blick nach Osten.

28 Tempelbezirk Gumpboden: Gerber 1992, 51f. Aegerten: Die in Luftlinie rund 1 km nordwestlich des Gumpbodens gelegenen, spätrömischen Burgi Aegerten - Bürglen und Isel sind aufgrund der Dendrodaten in den Jahren 368 bzw. 369 n. Chr. erbaut worden. Bacher/Suter et al. 1990, 59ff.

29 Drack/Fellmann 1988, 233.

30 Grütter 1964, 25ff.



Abb. 13: Studen - Ried / Petinesca 1968. Tempel Ried. «Fabeltier» (Bronze) aus dem Bereich der nordöstlichen Fundamentreste. Länge des Originals ca. 5 cm.

Vierecktempel ohne Umgang (Abb. 12). Unter dem Fundmaterial fanden sich – nebst einem kleinen, bronzenen «Fabeltier» (Abb. 13) – vier Münzen, die alle aus dem 2. Jahrhundert n.Chr. stammen: As, Hadrian, 119 n.Chr.; Dupondius, Hadrian, 125-128 n.Chr.; Mittelbronze, Hadrian oder Antoninus Pius; Mittelbronze, Commodus, 183/84 n.Chr.<sup>31</sup>

#### 1.2.6 Die Töpfereiabfälle 1966

Die 1966 aus drei Gruben in der Flur Ried (Abb. 2,A und 5,A) geborgenen Abfälle einer Töpferei, die aufgrund der geborgenen Grubeninhalte insbesondere auch Glanztonbecher produziert hat, sind erst kürzlich vollumfänglich publiziert worden.<sup>32</sup>

#### 1.2.7 Die Unterschutzstellung 1979

Im Zeitraum 1966 bis 1984 waren nicht Grabungsstätten, sondern Verhandlungstische und Gerichtssäle die Örtlichkeiten, an denen massgeblich um die Überlieferung der römischen Hinterlassenschaft von Petinesca gefochten wurde. Mehrfach musste sich das Bundesgericht mit der Fundstelle Petinesca befassen, die seit 1975 als Objekt von nationaler Bedeutung eingestuft ist.<sup>33</sup>

So erwarb der Kanton Bern 1978/79 zum Schutze der Anlagen in der Flur Grubenmatt/Grabfeld grosse Teile

des Areals im Bereich der «Militärstation» und der «Mansio/Mutatio» (Abb. 5,6-7).

1979 deklarierte der Regierungsrat des Kantons Bern weite Teile der damals bekannten Fundstellen von Petinesca und das gesamte bewaldete Gebiet des Jäissbergs zur «Archäologischen Schutzzone». Dieser Schritt bewahrte insbesondere die obere Siedlungsterrasse (Ried/Hinderberg) vor der Zerstörung durch Kiesabbau.

#### 1.2.8 Die Rettungsgrabungen seit 1985

Parallel zu der Rettungsgrabung auf der unteren Siedlungsterrasse Vorderberg (1985–92; vgl. unten) führte der ADB mehrere grössere und kleinere Untersuchungen im Bereich der römischen Überreste von Petinesca durch. Ihre Ergebnisse sind teilweise bereits publiziert worden:

- 1985 bis 1987 wurden anlässlich von Bauvorhaben kleinere Aufschlüsse im Bereich der Aare-Ebene dokumentiert (Abb. 2,10 und 5,10)<sup>34</sup>;
- 1987/88 Siedlungsschichten und Gruben mit Töpfereiabfällen am Rebenweg (Abb. 2,F und 5,F)<sup>35</sup>;
- 1990 Funde aus einem Leitungsgaben quer über die obere Siedlungsterrasse (Abb. 2,4 und 5,4)<sup>36</sup>;
- Anlässlich von Sondierungen im Bereich eines geplanten Mehrfamilienhauses am Keltenweg in Studen wurde 1991 das erste Gräberfeld von Petinesca entdeckt. Es liegt am nordöstlichen Hangfuss des Jäissbergs – unterhalb des Tempelbezirks Gumpboden – an der Richtung Aegerten/Bürglen – Pierre Pertuis führenden Nord-Süd-Strasse (Abb. 2,12 und 5,12). Die 1991/92 ausgegrabenen rund fünfzig Brandbestattungen stammen aus der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts n.Chr.<sup>37</sup>
- Seit 1993 finden in Zusammenhang mit der beabsichtigten Sanierung der sog. «Militärstation» oder «Toranlage» (Abb. 2,7 und 5,7) Nachgrabungen statt.<sup>38</sup> Die dabei gewonnen Erkenntnisse dienen als Basis für die Restaurierung und Zugänglichmachung dieser Anlage.

31 Grütter 1964, 28.

32 Müller 1994, 443ff.

33 Unterlagen im Archiv ADB.

34 Zwahlen 1990, 191ff; Fb AKBE 1, 48f. (Grabfeld) und 56f. (Jensstrasse und Worbenstrasse); Fb AKBE 2A, 70 (Zägli).

35 Bacher 1992, 359f.; Fb AKBE 1, 56 (Rebenweg).

36 Fb AKBE 2A, 58ff. (Hinderberg); Fb AKBE 3A, 132ff. (Ried/Hinderberg).

37 Bacher 1993, 78ff.; Fb AKBE 3A, 134ff. (Keltenweg).

38 Fb AKBE 3A, 139f. (Grubenmatt/Grabfeld).

## 2. Die Rettungsgrabung «Studen - Vorderberg 1985–92»

Am 29.11.1984 stellte der Schreibende anlässlich einer Geländebegehung fest, dass auf der Flur Vorderberg, 240 m westlich der Toranlage, in grossem Umfang bisher unbekannte römische Siedlungsreste angeschnitten und teilweise zerstört worden waren. Im Zuge des fortschreitenden, baupolizeilich bewilligten Kiesabbaus war die unterste Jäissbergterrasse von Norden her angegraben worden. Auf einer Länge von rund 50 m lagen in einem beim maschinellen Freilegen des Kiesvorkommens entstandenen Profil ein durchgehendes Kulturschicht-Paket und mehrere Mauerstümpfe frei. Der auf der Terrasse zu einem rund 2 m hohen und an die 70 m langen Wall aufgeschüttete Abraum war mit römischem Gebäudeschutt und entsprechendem Fundmaterial übersät. In der Folge veranlasste der Archäologische Dienst des Kantons Bern die sofortige Einstellung des Kiesabbaus. Mit den ersten Grabungsarbeiten konnte aber erst im Herbst 1985 begonnen werden. Bei dieser knapp dreimonatigen Kampagne ging es vorerst darum, direkt am Grubenrand gelegene Gebäude- und Schichtreste, die in die 5–6 m tiefe Kiesgrube abzustürzen drohten, zu dokumentieren (Abb. 14).

### 2.1 Das Gelände

Zu Beginn unserer Untersuchungen präsentierte sich im Gelände folgende Situation. Durch den in die Südostflanke des Jäissberges vorgetriebenen Kiesabbau war die unterste Hangterrasse als 400 m langer und 20–50 m breiter Landstreifen vom nördlich angrenzenden Höhenzug abgetrennt worden. Diese Terrasse bildete die letzte Rohstoffreserve des Kieswerks und sollte auf ihrer gesamten Länge bis dicht an ihre Südkante, von der ein teilweise mit Wald bestandener Steilhang zur Ebene abfällt, ausgebeutet werden. Das über den Rebenweg erreichbare Gelände stieg in Richtung Westen auf einer Länge von 100 m vorerst von 450 müM auf 455.5 müM an und fiel danach allmählich zu der westlich des Waldsaums liegenden, muldenförmigen Senke bis auf die Höhe von 442 müM ab, um anschliessend zu dem die westliche Begrenzung bildenden Waldrand hin wiederum bis auf 454 müM anzusteigen. Der diese Terrasse ursprünglich gegen Norden begrenzende, auf dem Siegfriedatlas von 1876 noch als Rebberg eingezeichnete Steilhang, war nur noch im Nordosten auf einer Länge von 65 m teilweise erhalten.

Die oben erwähnten, beim Freilegen des Kiesvorkommens angeschnittenen Kulturschichten fanden sich im mittleren



Abb. 14: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985. Beginn der Ausgrabungen in der Flur Vorderberg. Teile der Mauer links stürzten kurz nach der Dokumentation in die angrenzende Kiesgrube ab. Im Hintergrund erkennen wir einerseits den noch erhaltenen Teil des nördlich der Siedlungsfläche ansteigenden Steilhangs (links) und andererseits den heute die einstige römische Strassensiedlung begleitenden Waldsaum an der südlichen Terrassenkante. Blick nach Osten.

Abschnitt der beschriebenen Hangterrasse. Vor Beginn der ersten Grabungsarbeiten musste das dort deponierte Abraummaterial abgeführt werden. Dabei beabsichtigte man anfänglich, den gesamten Aushub zur Sicherung des darin enthaltenen Fundmaterials zu durchsuchen. In der Praxis erwies sich dieses Vorhaben aber als zu aufwendig, und so beschränkte man sich auf eine grobe Durchsicht beim Verladen und beim Entladen.

Diese umfangreichen, mit dem Trax und teilweise sogar mit einem Bulldozer ausgeführten, vorgängigen Erdbewegungen hatten zur Folge, dass das neuzeitliche Gelniveau auf der betroffenen Fläche (Abb. 15, zwischen den Vermessungslinien 270 und 380) zu Beginn der Ausgrabungen bereits vollständig zerstört war. Über den Kulturschichten blieb aber durchwegs eine 40 bis 200 cm dicke Deckschicht ungestört erhalten.

Mittlerweile ist der Geländeabschnitt westlich unserer Vermessungslinie 270 für die Kiesgewinnung aufgegeben worden (vgl. unten). Und da das Gelände östlich unserer



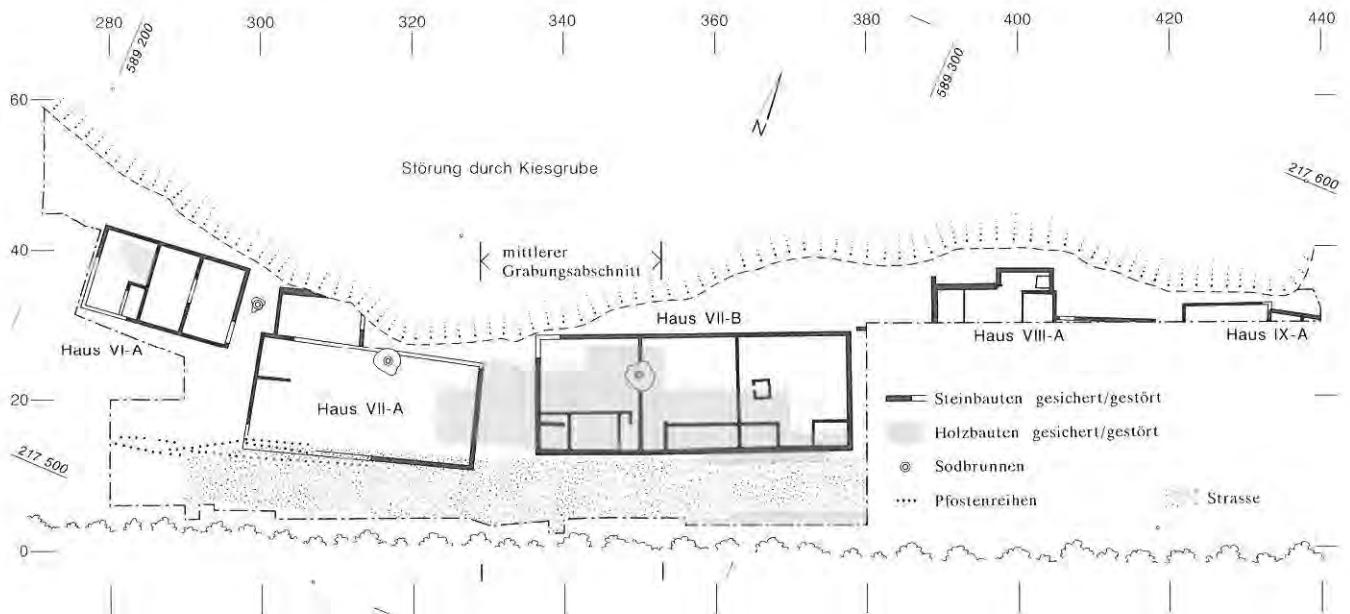


Abb. 15: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Situationsplan der wichtigsten Befunde auf der unteren Siedlungsterrasse («Unterdorf»). Die nördlich der Strasse (Punktraster) aufgereihten Häuser waren zunächst vollständig aus Holz errichtet (Grauraster); erst im Laufe der Zeit «versteinerte» die ganze Häuserzeile (schwarze Fundamentreste), M. 1:1000.

Linie 380 vom Staate Bern zum Schutze der darunterliegenden römischen Siedlungsreste erworben werden soll, sind die jährlichen Grabungskampagnen Ende 1992 eingestellt worden.

## 2.2 Grabungstechnik

Ab dem Frühjahr 1986 folgte nun alljährlich eine durchschnittlich sechs- bis achtmonatige Grabungsetappe (Abb. 16). Mit einem jeweiligen Personalbestand von 15 bis 20 Personen konnten dabei je nach Schichtverhältnissen jährliche Grabungsflächen von 400 bis 600 m<sup>2</sup> bewältigt werden. Da das untersuchte Gelände fortlaufend zum Kiesabbau freigegeben werden musste, richtete sich die Auswahl der jeweiligen Grabungsfläche soweit als möglich nach den Wünschen der Kieswerksleitung. Aus diesem Vorgehen resultierte eine von Norden (Kiesgrubenrand) nach Süden und von Westen (Linie 270) nach Osten vordringende Etappierung der Grabungsflächen.

Die bis Ende 1992 durchgeführten Untersuchungen umfassen eine Gesamtfläche von rund 3800 m<sup>2</sup>. Das dabei untersuchte Kulturschichtvolumen beträgt etwa 5700 m<sup>3</sup>.

Die westlich der Linie 270 liegende Geländesenke ist im Spätherbst 1986 mit umfangreichen, maschinellen Sondagen untersucht worden (Abb. 5,9). Die dabei – nebst den archäologischen Erkenntnissen – gewonnenen geologische Aufschlüsse, die ein hier nur spärliches Kieslager aufzeigten, hat die Aufgabe der Kiesabbau-Absichten bewirkt. Mit einer Freilegung des in der Mulde angeschnittenen, grossen Steingebäudes ist daher in absehbarer Zeit nicht zu rechnen.

### 2.2.1 Das Vermessungsnetz

Das Vermessungsnetz wurde dem Gelände und den vor Grabungsbeginn sichtbaren Mauerzügen angepasst.<sup>39</sup> Die Grabungslinien sind mit 2000er- (Nord-Süd) bzw. mit 1000er-(West-Ost)Ziffern bezeichnet. Da aber unsere Flächengrabung in ihrer Nord-Süd-Ausdehnung den Bereich zwischen den Linien 1000 bis 1050 nicht überschreitet und zudem durchwegs östlich der Linie 2270 liegt, wurden auf unseren Dokumenten die Tausenderziffern weggelassen. Der Einfachheit halber halten wir uns auch hier an dieses Prinzip. Die Nord-Süd-verlaufenden Linien der X-Achse tragen somit Ziffern von über 270; die West-Ost-verlaufenden Linien der Y-Achse solche zwischen 1 und 50 (Abb. 15).

### 2.2.2 Zonen und Sektoren

Die Grabungsfläche wurde in Zonen und Sektoren unterteilt. Die Zonen sind mit römischen Ziffern bezeichnet. Es handelt sich um 50 m breite, durch Nord-Süd-Linien begrenzte Streifen. Die Sektoren sind mit Grossbuchstaben benannt. Sie verlaufen als 10 m breite Streifen von West nach Ost. Durch die Zonen und Sektoren wird die Grabungsfläche in sog. Blocks unterteilt (z.B. Block VII.C.1).

In der hier vorliegenden Arbeit beschränken wir uns aber bei Flächenangaben auf deren Eingrenzung anhand der Grabungslinien. Die Grabungsfelder (Flächen von je

<sup>39</sup> Es weicht daher von den Landeskoordinaten ab.



Abb. 16: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Das Grabungsgelände im Juni 1990. Über der Kieswand erkennen wir Reste der hangseitigen Aussenmauer von Haus VII-B. Unter der grossen Dachfläche werden zum Zeitpunkt der Aufnahme die Holzbauten im mittleren Grabungsabschnitt untersucht. Die kleinen Zelte in der Kiesgrube stehen über den Brunnen I und III, deren untere Schachtbereiche nach erfolgtem Kiesabbau in einer zweiten Etappe ausgehoben werden. Blick nach Südosten.

10 m x 10 m;) sind somit nach dem selben System wie die einzelnen Quadratmeter durch die sich in ihrer Südwestecke schneidenden Grabungslinien bestimmt<sup>40</sup>.

### 2.2.3 Bezeichnung von Steingebäuden und Mauern

Die oben erwähnten Zonenziffern treten allerdings bei der Benennung der Steingebäude und Mauern in Erscheinung. Die Steingebäude sind pro Zone (in der Folge ihres erstmaligen Auftretens) alphabetisch «numeriert» worden (z.B. Haus VI-A, Haus VII-A, Haus VII-B; siehe Abb. 15). Die Mauern wurden ebenfalls pro Zone mit einer fortlaufenden Nummer auseinandergehalten (z.B. Mauer VI-1, VI-2). Da die Gebäudegrundrisse erst im Grabungsverlauf erkennbar wurden, nimmt die Mauernummerierung nicht auf die einzelnen Gebäude Rücksicht.

### 2.2.4 Grabungsfelder und Profile

Der Abbau erfolgte nach Feldern von 100 m<sup>2</sup>, die normalerweise durch Zehner-Vermessungslinien begrenzt sind.

Durch die schachbrettartige Anordnung der gleichzeitig bearbeiteten Felder entfallen Profilstege. Die konsequente Dokumentation sämtlicher auf einer 10er-Linie liegenden Profile garantiert ein zusammenhängendes Profilnetz. Seit 1988 wurden zudem zusätzlich auf jeder 5er-Linie ein schematisches Nivellier-Profil<sup>41</sup> aufgenommen. Weitere Profile dokumentierte man nach Bedarf.

### 2.2.5 Schichten und Abstiche

Der Abbau erfolgte nach Schichten oder, wo eine Schichttrennung unmöglich war, nach Abstichen.

Die Funde wurden im Normalfall pro Quadratmeter nach Schicht und/oder Abstich geborgen und mit einer eigenen Fundnummer (Fnr.) versehen.

<sup>40</sup> Das Feld zwischen den Linien 330 und 340 bzw. 10 und 20 heisst somit Feld 330/10.

<sup>41</sup> Die OK jeder Schicht oder jedes Abstichs (siehe unten) wird vor ihrem Abtrag entlang der Profillinie nivelliert.

## 2.2.6 Grabungsmethoden und -dokumentation

Zur Grabungsmethode möchte ich hier speziell erwähnen, dass ab 1987 bei der Planumsreinigung Staubsauger eingesetzt wurden – ein Vorgehen, das eine markante Zunahme der erkannten Holzstrukturen bewirkt hat.

Als entgegengesetztes Extrem war auch der grosse Hydraulikbagger ein häufig verwendetes «Grabungsgerät». Nebst dem Abschrufen der Deckschichten kam der Bagger beim Entfernen der Strassenplanien, zum Abtiefen von Profilen nach Ende der Handgrabung und beim verfolgen der unter den ältesten Siedlungsschichten liegenden römischen Kiesgruben zum Einsatz.

Die drei Sodbrunnen sind in der Reihenfolge ihres Auffindens mit römischen Ziffern numeriert worden. Das Ausgraben der Schachtverfüllung geschah jeweils in zwei Etappen. In einer ersten Etappe wurde ein Brunnenschacht lediglich bis zur Unterkante des Kiesvorkommens ausgenommen<sup>42</sup>. Erst nach dem durch das Kieswerk erfolgten Kiesabbau setzten wir die Arbeit in dem in den Molasse-Sandstein gehauenen unteren Schachtbereich fort.

Die Fotodokumentation hält die jeweiligen Befunde sowohl auf Schwarzweissfilmen als auch auf Farbdias fest (Format 6 x 6 cm).

Die zeichnerische Dokumentation erfolgte im Normalfall im Massstab 1:20. Üblicherweise wurde direkt am Objekt gezeichnet; in Ausnahmefällen auch mittels Projektion und Umzeichnung ab Senkrechtfotos.

## 2.3 Überblick über die wichtigsten Befunde

Die folgenden Abschnitte geben lediglich einen kurzen Überblick über die Ausgrabungen 1985 bis 1992 (Abb. 15).<sup>43</sup> Die wissenschaftliche Auswertung der Befunde und des Fundmaterials westlich der Vermessungslinie 327 und östlich der Linie 354 sowie die Analyse sämtlicher Steingebäude stehen noch aus. Wir verzichten daher darauf, Aspekte wie Datierung, Stratigraphie oder Bauphasen näher zu erläutern.

### 2.3.1 Steingebäude

Zwischen den Vermessungslinien 270 und 380 konnten drei Steingebäude vollständig freigelegt werden.

Beim westlichsten Gebäude (Haus VI-A) handelt es sich um einen einphasigen Bau mit Sockelfundamenten, d.h. ohne aufgehendes Mauerwerk. Die nördliche Aussenmauer sowie Teile der von ihr abgehenden Aussen- bzw. Innenmauern waren vollständig erhalten. Im Süden waren nur mehr die Rollierungen vorhanden, und die Südwestecke sowie ein Teil der Ostmauer fehlten. Als einzige zum Steinbau gehörige Innenstruktur hatte sich in der Nordostecke des westlichsten Raumes der Rest eines massiven, die

Fundamentmauern zur Hälfte überdeckenden Mörtelbodens erhalten. Ansonsten gab es zu diesem Haus kaum ungestörte Schichten. Aufgrund des Bautypus und der Schichtverhältnisse nehmen wir an, dass Haus VI-A lediglich während der ersten Steinbauphase (Siedlungsphase D) bestanden hat.

In einem äusserst schlechten Erhaltungszustand zeigte sich Haus VII-A. Seine Südfront liess sich nur mehr anhand einiger spärlicher Rollierungsreste nachweisen. Der Verlauf der östlichen Aussenmauer war anhand eines markanten Raubgrabens mit Rollierungsresten deutlich fassbar. Hangseitig, wo dank einer starken Überdeckung erfahrungsgemäss die besten Erhaltungsbedingungen herrschen, ist ein beachtlicher Teil des nordöstlichen Hausbereichs dem 1984 vorgetriebenen Kiesabbau zum Opfer gefallen. Gut erhaltene Mauerreste, die eine Unterscheidung verschiedener Bauphasen erlauben, fanden sich lediglich im nordöstlichen Hausbereich. An das recht dürftige Sockelfundamente aufweisende Gebäude wurde nahe der Nordwestecke, leicht nach Osten verschoben, ein Raum angebaut. Dieser Anbau besass vorerst ebenfalls Sockelfundamente, auf die später aufgehende Mauern aufgesetzt wurden. Der Raum war mit einem zweimal erneuerten Mörtelboden versehen. Ansonsten hatten sich in Haus VII-A keinerlei Gehniveaus erhalten. Die noch vorhandenen Innenstrukturen (zwei Feuerstellen, Gruben, Pfosten) lassen sich daher kaum mit einer bestimmten Bauphase in Verbindung bringen. Auch dieses Gebäude dürfte bereits in römischer Zeit aufgegeben und teilweise abgebrochen worden sein.

Das östlich anschliessende Steingebäude VII-B ist über 40 m lang. Wir können mindestens drei Bauphasen unterscheiden (Abb. 17). Die vorerst als Sockelfundament entstandene Nordmauer stand noch in enger Beziehung zu einem vormaligen Holzbau. Ausser einem Mörtelboden ist zu dieser ersten Mauerbauphase (Phase D) nur mehr wenig fassbar. In der Siedlungsphase E (aufgehendes Mauerwerk) wurde das Gebäude sowohl in Richtung Westen (6 m) als auch gegen Osten (3.5 m) erweitert.<sup>44</sup> Die östliche Aussenmauer durchschnitt dabei nahe der Nordostecke eine über 2 m tiefe Grube, bei der es sich um eine kellerartige Vorratsgrube einer vorangegangenen Siedlungsphase (Phase B oder D) handeln dürfte.

Strassenseitig befanden sich zwei schmale Innenräume, zwischen denen wir den Eingang zu einem Innenhof mit Sodbrunnen vermuten. Eine am Ostende des westlichen Innenraums anliegende, schmale «Kammer» deuten wir als Aufgang (Treppenhaus) zu einem oberen Stockwerk. In der dritten Bauphase erfolgte eine Umgestaltung der In-

42 Die Kiesschichten wiesen eine unterschiedliche Mächtigkeit von 5–8 m auf.

43 Fundberichte in AKBE 1, 49ff.; AKBE 2A, 55ff.; AKBE 3A, 125ff.

44 Die dabei neu entstandene Nordwestecke ist beim Kiesabbau zerstört worden.



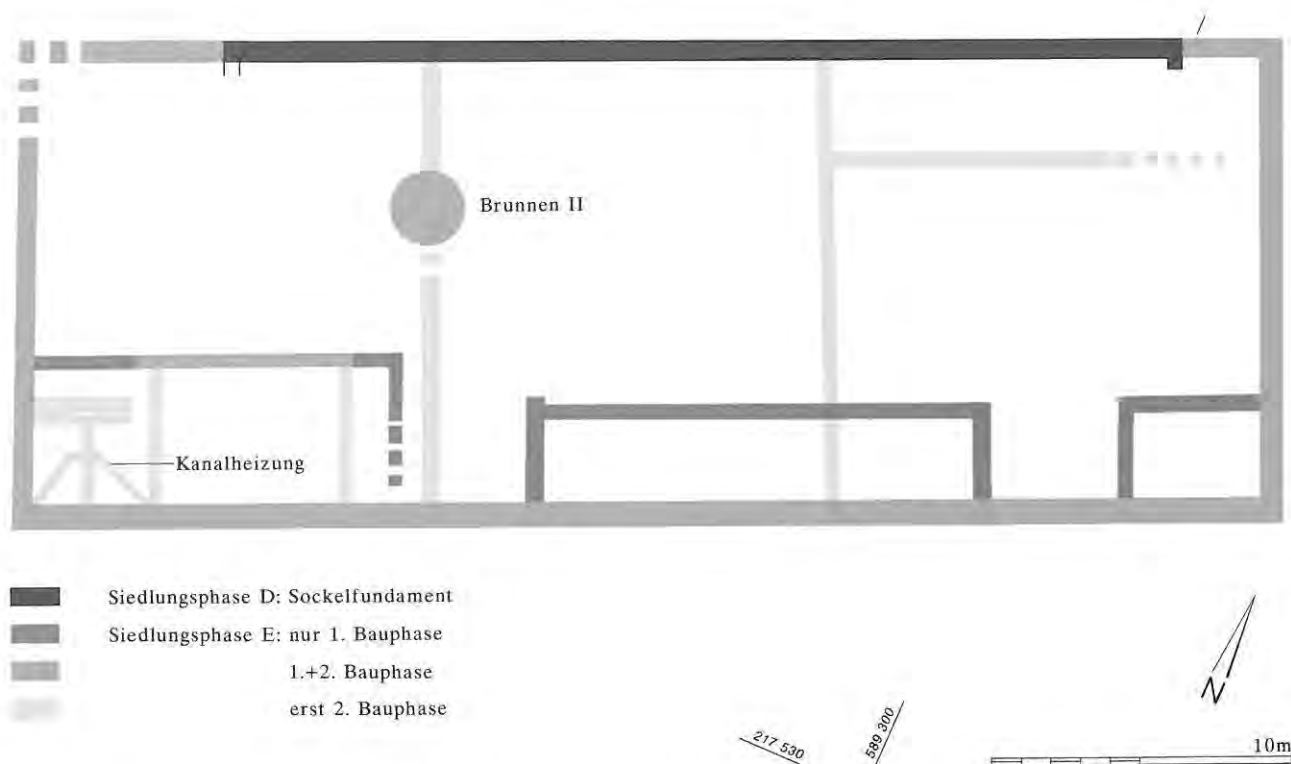


Abb. 17: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Steingebäude VII-B. Mauerzüge und Bauabfolge. M. 1:250.

nenraum-Unterteilung. Ein in der Südwestecke neu abgetrennter Raum wurde mit einer Kanalheizung ausgestattet. Über den aufgegebenen Sodbrunnen kam eine die gesamte Gebäudebreite durchziehende Trennmauer zu stehen. Die dadurch entstandenen, westlichen und östlichen Hausteile blieben aber durch eine Türe im südlichen Mauerabschnitt miteinander verbunden. Der östlich an diese Tür angrenzende Raum besass einen gut erhaltenen Mörtelboden. An weiteren Innenstrukturen sind zwei an die Nordmauer angebaute Feuerstellen und eine 1990 im Feld 360/20 ausgegrabene Räucherammer<sup>45</sup> zu erwähnen.

Östlich der Linie 380 und nördlich der Achse 30 wurden 1990–92 weitere Gebäudeteile angeschnitten (Häuser VIII-A, IX-A und IX-B<sup>46</sup>, siehe Abb. 15). Es handelt sich dabei um die nördlichsten Mauern, Räume oder Anbauten von Steinhäusern, deren Südfront sicher auch im Bereich der Strasse vermutet werden darf. Im mehrfach umgebauten Haus VIII-A konnten verschiedene, gut erhaltene Innenstrukturen freigelegt werden, z.B. eine grosse Feuerstelle, eine Räucherammer und Teile einer umgestürzten, verputzten Fackwerk-Innenwand sowie Deckenverputz. Die östlichsten Gebäudereste (Haus IX-A und IX-B) wurden nur bis zum Auftreten des obersten erhaltenen Gelniveaus freigelegt. Bei ihren schlecht erhaltenen Mauerresten, die keine Mehrphasigkeit erkennen liessen, dürfte es sich um Sockelfundamente zu Lehmfachwerk-wänden handeln.

Sämtliche Mauerzüge und ein Teil der Innenstrukturen östlich der Linie 380 wurden stehengelassen und wieder

eingedeckt. Sie sollen zusammen mit den zugehörigen Strukturen in der angrenzenden, nicht untersuchten Fläche erhalten bleiben.

### 2.3.2 Holzbauten

Westlich der Linie 380 fanden sich unter den oben erwähnten Steingebäuden durchwegs Spuren von vorgängigen Holzhäusern (Abb. 15). Die im Verlaufe der Steinbauphasen erfolgten Erdbewegungen haben aber die im Bereich der beiden westlichen Steingebäude (Haus VI-A und Haus VII-A) gelegenen, älteren Siedlungshorizonte sehr stark beeinträchtigt.<sup>47</sup> Das gleiche gilt für die Holzbauten unter dem Ostteil des Gebäudes VII-B. Demgegenüber fanden wir östlich des Steingebäudes VII-A ausgezeichnete Schichtverhältnisse vor. Diese zwischen den Vermessungslinien 327 und 354 erfassten Holzbauten bilden den Schwerpunkt dieser Arbeit<sup>48</sup>.

<sup>45</sup> Es lässt sich zurzeit noch nicht mit Sicherheit sagen, welcher Bauphase die Räucherammer zuzuordnen ist.

<sup>46</sup> Anhand der erfassten Mauerzüge können wir nicht mit Sicherheit beurteilen, ob es sich tatsächlich um drei oder bloss um zwei verschiedene Gebäude handelt.

<sup>47</sup> Anhand der in diesen Grabungsabschnitten nur noch stellenweise erhaltenen Schichtreste und der Vielzahl von Pfostenlöchern und Gruben konnten im Grabungsablauf keine zusammenhängenden Hausgrundrisse erkannt werden. Die Auswertung dieser Befunde steht aber noch aus.

<sup>48</sup> Ein summarischer Vorbericht hierzu erschien bereits 1993 (Zwahlen 1993, 71 ff).

### 2.3.3 Strasse und Schutthalde

Dem südlichen Terrassenrand folgt von West nach Ost eine Strasse (Abb. 15). Als solche erkannt haben wir sie erstmals im Feld 300/00, wo nurmehr die älteste Fahrbahn erhalten war. Richtung Osten nahm die Höhe des noch erhaltenen Strassenkoffers stetig zu. Bei Linie 360 erreichen die über die verschiedenen Siedlungsphasen hinweg immer wieder angehobenen Strassenniveaus eine Mächtigkeit von 1.8 m. Für den Bau der aus der westlich angrenzenden Mulde aufsteigenden Strasse ist in den südwestlichen Teil der Siedlungsterrasse eine Geländestufe eingeschnitten worden. Dadurch ergab sich eine nach Westen hin zunehmende Höhendifferenz zwischen Siedlungs- und Strassenniveau. Niveaudifferenzen zu den immer wieder aufgetragenen Planien im Bereich der direkt an die Strasse grenzenden Gebäude (ostwärts von Achse 320) sind durch jeweilige Neuschotterungen der Strasse sukzessive ausgeglichen worden. Während man von Haus VII-B aus die Strasse praktisch ebenerdig betrat, hat die Niveaudifferenz zwischen dem Gehniveau in dem von der Strasse zurückversetzten Haus VI-A und der Strasse selbst rund 3.5 m betragen<sup>49</sup>. Während der Holzbauphasen (Siedlungsphasen A und B) versah man die Böschung zwischen Strasse und Siedlungsebene westwärts von Linie 314 mit einem System aus mehreren Pfostenreihen. Es dürfte sich dabei um Massnahmen zum Schutz der Strasse vor Hangrutschmaterial, vermutlich in Form von Faschinenzäunen handeln. Trotz dieser Vorkehrungen hielt die Strasse der auf diesem abschüssigen Abschnitt offensichtlich extrem starken Erosion auf die Dauer nicht stand. So fanden sich in den Feldern 280/00 und 290/00 nur mehr spärliche, bergseitig liegende Reste des untersten Strassenniveaus. Direkt über diesen Strassenresten lag eine mächtige Schutthalde mit Fundmaterial aus der zweiten Holzbauphase. Daraus lässt sich ableiten, dass ein zu den Steinbauten gehöriger Strassenkoffer auf diesem Abschnitt gar nie bestanden hat. Die Vorstellung, dass die Strasse zu diesem Zeitpunkt als Sackgasse bei Haus VII-A geendet haben könnte, erscheint uns aber als wenig wahrscheinlich. Eine Erklärung zu diesem Phänomen zeigte sich nach Abbau der Schutthalde. Im anstehenden Silt fanden sich die Pfosten- und Balkengruben einer massiven Holzkonstruktion. Wir können somit davon ausgehen, dass die Strasse im westlichen Abschnitt spätestens ab der ersten Steinbauphase (Phase D) auf einer Art «Holzkonstruktion» verlief.

### 2.3.4 Römische Kiesgruben

Schon anlässlich der ersten Grabungskampagne (1986) herrschte an einigen Stellen nach Abbau sämtlicher Kulturschichten Unsicherheit darüber, ob wir den anstehenden Untergrund erreicht hätten oder nicht. Auch in den Profilen, die gegenüber den abgeschlossenen Grabungsflächen routinemässig um 30 bis 50 cm abgetieft wurden, blieben die Grenzen zwischen anstehendem und umgelagertem Kies oft unklar. Aus diesem Grund legten wir nach

Abschluss der Flächengrabung im Herbst 1986 im Feld 290/20, dicht an der westlichen Aussenmauer von Haus VII-A, mit dem Bagger einen 1.8 m tiefen Sondierschnitt an. Auch dieser Aufschluss erbrachte nicht die erhoffte Klärung der Situation<sup>50</sup>.

Die Vorstellung, dass vor Entstehung der ersten Häuser stellenweise mehrere Meter hohe, fundleere Planien angebracht worden sein sollten, erschien uns zunächst als unmöglich. In der Folge betrachteten wir diese, sich vom Kieslager der nördlich angrenzenden, neuzeitlichen Kiesgrube unterscheidenden Ablagerungen als diluviale Erosionsspuren in der Randzone der mächtigen Schotterterrasse. Diese Meinung mussten wir allerdings im Spätherbst 1989 revidieren, als wir beim Abtiefen des Profils unter der Westfront der westlichen Aussenmauer von Haus VII-B, 60 cm unter den ältesten Siedlungsschichten, auf eine in das vermeintlich sterile Material eingelagerte Schuttlinse stiessen (Abb. 28:15–19). Dieser Schutt lag in einer grösstenteils mit Kieseln verfüllten Vertiefung, die im Schnitt einen rund 4 m breiten und 1 m tiefen Graben vermuten liess. Nach Abschluss der Flächengrabung verfolgten wir diese Strukturen grossflächig mit dem Bagger<sup>51</sup>. Die dabei in der Fläche beobachteten Strukturen ergaben zusammen mit den in den Profilen dokumentierten Befunden ein umfangreiches System unförmiger Gruben und Mulden von unterschiedlicher Tiefe. Ihre Nord-Süd-Ausdehnung lässt sich nicht genau eingrenzen. Wir erfassten sie hauptsächlich und zusammenhängend im Bereich zwischen den Y-Achsen 10 und 20. Nördlich dieses Streifens dürften diese Gruben zumindest teilweise durch spätere Terrainplanierungen entfernt worden sein. Insgesamt können wir aber wohl davon ausgehen, dass die gesamte Siedlungsterrasse, soweit ihr Untergrund aus Kies besteht, vor Entstehung der ersten Bauten einer von Menschenhand geschaffenen «Mondlandschaft» geglichen hat. Es muss sich dabei um die Spuren einer umfangreichen römischen Kiesgewinnung handeln.

Das Füllmaterial dieser Kiesgruben besteht in unregelmässigen Wechsellagen und Schichtungen aus Silt und Kies (Abb. 18). Stellenweise dürfte die Verfüllung durch natürliche Ablagerungen entstanden sein. Zum grössten Teil handelt es sich aber bei den Verfüllungen offensichtlich um Material, das beim Abdecken (Silt) und beim selektiven Abbau des Kieses in angrenzenden Gruben anfiel. Die kiesigen Einfüllungen zeigen deutlich, dass zumindest ein Teil des Rohmaterials vor dem Abtransport aufbereitet wurde. So müssen zur Sandgewinnung ansehnliche Mengen von Kies durchgeseiht worden sein. Offensichtlich

49 Das Gehniveau von Haus VI-A liegt auf 454.5 müM, die Sohle des Strassenkoffers bei Linie 290 um 450 müM. Das hier nicht erhaltene Strassenniveau zu Haus VI-A können wir anhand des Befundes im östlichen Strassenabschnitt auf rund 451 müM annehmen.

50 Die beigezogene Sedimentologin, B. Wohlfahrt, Leuzigen, konnte anhand dieses Aufschlusses den Sachverhalt ebenfalls nicht eindeutig klären.

51 In den Feldern zwischen den Linien 320 und 350.



Abb. 18: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Profil 360/10–20. Über den anstehenden Kiesschichten (Su) zeugt eine mächtige, grubenartige Vertiefung (Y) vom römischen Kiesabbau. Die Siedlungsschichten der Holzbauphasen A und B zeichnen sich als schmale Bänder ab. Die Steinbauphasen D und E sind durch die Südmauer M-VIII-1 von Haus VII-B mit angrenzender Portikus (P) repräsentiert. Der Strassenkoffer (S) im Süden wächst im Laufe der Zeit an. Die Deckschicht (So) fällt vom Hang zum Tal ab, Blick nach Osten, M. ca. 1:67.

fanden dabei Siebe mit unterschiedlicher Maschenweite Verwendung. Als Abfallprodukte dieser Sandgewinnung finden sich in den aufgelassenen Gruben gebänderte Auffüllungen aus Kieseln mit auffallend einheitlichem Durchmesser. Dagegen fehlt Sand in diesen Auffüllungen weitgehend oder sogar vollständig.

Mit Ausnahme der oben erwähnten Schuttlinsse waren die Kiesgrubenverfüllungen praktisch fundleer. Dabei muss allerdings berücksichtigt werden, dass nur ein geringer Anteil der riesigen Kubaturen von Füllmaterial von Hand gegraben werden konnte. Beim sorgfältigen Abtrag mit dem Bagger sind uns aber sicher keine Fundkonzentrationen entgangen.

Bezüglich Stratigraphie, Fundmaterial und Datierung dieser Kiesgruben verweisen wir auf den zweiten Teil der vorliegenden Arbeit (Kap. 4–11).

### 2.3.5 Sodbrunnen

Bedingt durch die geologischen Verhältnisse, weisen die in der Flur Vorderberg erfassten Sodbrunnen jeweils zwei unterschiedlich konstruierte Schachtabsnitte auf. Der obere, durch den Kies führende Abschnitt musste zur Sicherung der Schachtwände mit einem Mantel versehen werden. Eine solche Konstruktion erübrigte sich aber im unteren Teil, wo die Erbauer den Brunnen in den Molasse-Sandstein einhauen konnten.

Bei den drei erfassten Sodbrunnen können zwei Konstruktionstypen unterschieden werden. Der erste Typ besitzt einen runden Schacht, der im oberen Abschnitt mit einem Mantel aus unvermörtelten Bruchsteinen ausgekleidet ist (Brunnen I und II). Der Brunnenschacht des zweiten Typs ist dagegen viereckig (Brunnen III). Er dürfte im oberen Teil mit einem Holzkasten versehen gewesen sein, von dem sich aber im Kies keine Überreste erhalten haben. Alle drei Sodbrunnen sind durch Hangwasser gespiesen worden<sup>52</sup>.

Brunnen I (Abb. 19) weist im ummantelten Bereich eine lichte Weite von 80 bis 90 cm auf. In der Molasse bleibt der Innendurchmesser anfänglich derselbe. Er nimmt dann aber gegen unten allmählich zu und beträgt in den untersten 5 m etwa 120 cm. Von dem insgesamt 18 m tiefen Schacht entfallen 6 m auf den mit Steinmantel versehenen Teil, dessen ursprüngliche Oberkante aber nicht erhalten war. Mit seiner auf 434.90 müM liegenden Sohle führt der Schacht von Brunnen I bis rund 1 m unter das heutige Niveau der südlich angrenzenden Flussniederung.

Brunnen II (Abb. 20) besaß einen Innendurchmesser von rund 130 cm. Auch er war im obersten Bereich gestört.

<sup>52</sup> Den Grundwasserspiegel der Flussebene dürfte man auch mit dem tiefsten Brunnen I nicht gefasst haben.



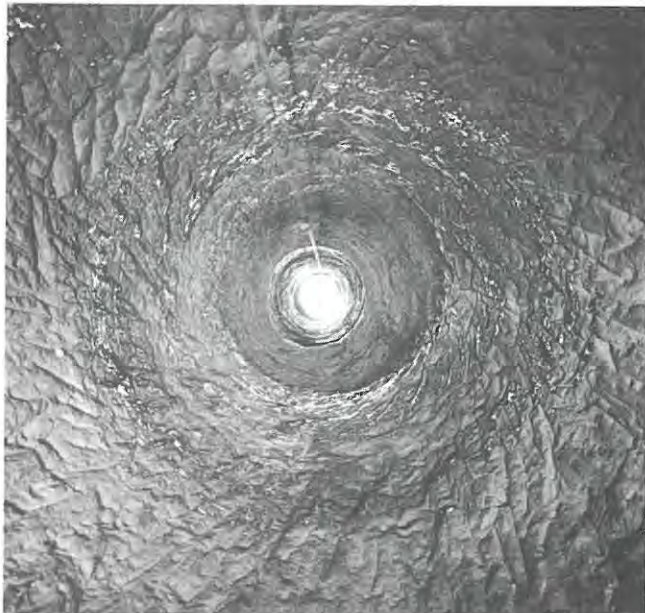


Abb. 19: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Sodbrunnen I. Blick aus der Tiefe des Schachtes – an der unteren, in die Molasse gehauenen Schachtwand sind die Behaupuren deutlich erkennbar.



Abb. 21: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Sodbrunnen III. Unterer Teil des quadratischen Brunnenschachtes mit in die Sohle eingetieftem, rundem Wassersammler. In der Nordwand befindet sich eine etwa mannshohe Nische.

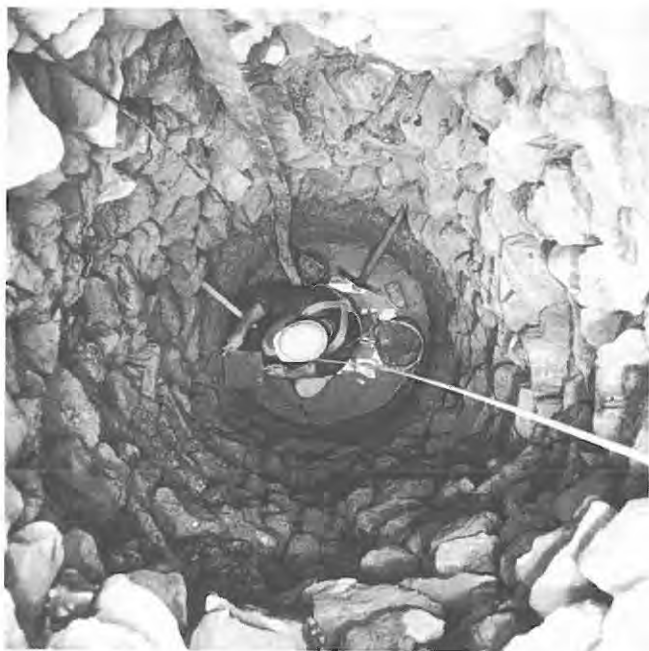


Abb. 20: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Sodbrunnen II. Aushub der Verfüllung im oberen, mit einem unvermörtelten Bruchsteinmantel versehenen Schachtabschnitt.

Der erfasste, 15.2 m tiefe Schacht war in den obersten 10.2 m (Kieslager) mit unregelmässig geschichteten, teils recht grossen Bruchsteinen ummantelt. Die Brunnensohle lag auf 438.8 müM, 5 m in die Molasse eingetieft.

Die viereckige Form von Brunnen III wurde im oberen, durch das Kieslager führenden Schachtabschnitt noch nicht erkannt. Zwischen Einfüllung und Kieswand fiel

aber ein sehr locker verfüllter, zum Teil mit Hohlräumen durchsetzter Randbereich auf, der auf eine ursprüngliche Holzverschalung schliessen liess. Die fehlende Ummantelung machte beim Ausgraben eine aufwendige Wandverspriessung und schliesslich sogar den sukzessiven Abbau der umliegenden Kieswände notwendig.

Im Molasse-Sandstein, der um 446 müM ansetzt, misst der annähernd quadratische Brunnenschacht 180 cm x 180 cm (Abb. 21). Bei 440.5 müM zieht der Schacht konisch ein und geht in einen 150 cm tiefen Sod mit 90 cm Durchmesser über. Über dem Sodloch befindet sich in der nördlichen Wand eine 160 cm hohe und 70 cm tiefe Wartungsnische. Die Brunnensohle liegt auf 439 müM, also gut 3 m über der Talebene.

Nachdem wir nun die wichtigsten Befunde der Ausgrabungen Studen - Vorderberg 1985–92 kurz gestreift haben, beschränkt sich die vorliegende Publikation in der Folge auf die Holzbauphasen A und B im Bereich eines bestimmten Grabungsausschnittes (Abb. 22). Dieser ist begrenzt durch die Vermessungslinien 327 im Westen und 354 im Osten, sowie die durch die Kiesgrube im Norden und den Waldsaum im Süden bedingten Grabungsgrenzen (Abb. 15). Die anscheinend willkürliche Begrenzung gegen Westen und gegen Osten hat sich im Verlaufe der Auswertung als sinnvoll erwiesen, da sie einen gut erfassten Komplex von Holzbauten umschliesst.<sup>53</sup>

<sup>53</sup> Eine Begrenzung nach Grabungsfeldern oder -etappen hätte in jedem Fall eine künstliche Trennung an sich zusammenhängender Befunde zur Folge gehabt.

### 3. Definitionen und Termini zum Befund der Holzbauten

In der Folge wird für einen bestimmten Bedeutungsinhalt immer derselbe Terminus verwendet. Um dem Leser das Verständnis zu erleichtern, möchte ich hier eine kurze Definition der «geschützten Begriffe» vorausschicken.

#### *Himmelsrichtungen*

Mit Nord, Süd- usw. ist jeweils Grabungsnord, Grabungssüd usw. gemeint.

#### *Siedlungsphasen*

Die Siedlungsphase ist eine Entwicklungsstufe innerhalb der relativen Chronologie des Vicus Petinesca. Sie kann einerseits mehrere gleichzeitige Bauten und andererseits eine Abfolge sich vertikal überlagernder Häuser umfassen.

Die einzelnen Siedlungsphasen wurden wie folgt definiert:

#### **Siedlungsphasen Y und Z** (Phase Y und Phase Z)

Diese beiden Siedlungsphasen umfassen Strukturen, die vor den ersten Holzbauten A entstanden sind. Es handelt sich um Kiesentnahmegruben (Phase Y) und um eine älteste Strasse (Phase Z).<sup>54</sup>

#### **Siedlungsphase A** (Phase A)

Erste Holzbauphase. Sie umfasst die ältesten erfassten Gebäudereste. Es handelt sich um reine Holzbauten<sup>55</sup>. Die Wände ruhen auf Schwellbalken, die meist ohne Subkonstruktion verlegt wurden. Die Feuerstellen (Herdstellen) bestehen aus einer konstruierten Lehmrinne, die oft eine Subkonstruktion (aus Kieselsteinen) aufweist. Festgetretenes, oft kiesiges Planiematerial bildet die Gehniveaus dieser einräumigen Häuser. Zur Bedachung dürften Schilf, Stroh oder Schindeln verwendet worden sein.

#### **Siedlungsphase B** (Phase B)

Zweite Holzbauphase. Neu kommen Hauswände mit Lehmewurf vor. Die Schwellbalken von Aussen- und Innenwänden ruhen in der Regel auf einem Balkenlager aus Geröll oder Bruchsteinen. Für den Bau von Feuerstellen werden nun auch Leistenziegel verwendet. Die Böden bestehen weiterhin aus festgetretener Erde. Ziegel treten in den zugehörigen Schichten nur in sehr geringen Mengen auf; sie können nach wie vor nicht Bedachungsmaterial dieser Häuser gewesen sein.

#### **Siedlungsphase D** (Phase D)

Erste Steinbauphase.<sup>56</sup> Die Fundamente bestehen aus gemörtelten (sog. Sockel-)Fundamenten, auf denen die nach wie vor in Holz und Lehm errichteten Hauswände ruhten. Als Bedachungsmaterial werden *neu* Ziegel verwendet.

#### **Siedlungsphase E** (Phase E)

Zweite Steinbauphase. Die Gebäude weisen (teilweise) aufgehendes Mauerwerk auf. Phase E ist die jüngste auf der Siedlungsterrasse Vorderberg erfasste Siedlungsphase.

#### *Bauphasen*

Der Terminus Bauphase wird für bauliche Veränderungen an einem bestimmten Haus verwendet. Bei den Holzhäusern der Siedlungsphasen A und B kann eine Bauphase aber nicht nur eine Erweiterung oder eine teilweise Erneuerung, sondern auch eine vollständige Neuerrichtung des Hauses über dem abgegangenen Vorgängerbau bedeuten. So ist zum Beispiel Haus 1 mit vier Bauphasen in der Siedlungsphase A und einer Bauphase in der Siedlungsphase B insgesamt fünfmal grösstenteils oder vollständig neu errichtet worden.

#### *Häuser*

Die Holzhäuser sind fortlaufend nummeriert (Haus 1 bis Haus 4). Den Hausnummern angefügte Indices bezeichnen die jeweilige Bauphase des betreffenden Hauses (z.B. Haus 1.2 = Haus 1 – zweite Bauphase; Haus 4.3 = Haus 4 – dritte Bauphase).

Die Steingebäude sind mit einer römischen Ziffer bezeichnet, die der Nummer derjenigen Grabungszone (vgl. Kap.

<sup>54</sup> Die Bezeichnung mit Y bzw. Z ist darauf zurückzuführen, dass diese Befunde erst erfasst und erkannt wurden, als die unten definierten Siedlungsphasen A bis E bereits in Fundberichten vorgestellt worden waren. Bisher konnten diesen Phasen keine Gebäudereste zugewiesen werden.

<sup>55</sup> Der Befund erlaubt für die Siedlungsphasen A und B keine detaillierten Aussagen zum Aufgehenden.

<sup>56</sup> Die erste Steinbauphase wurde in der Dokumentation und in ersten Auswertungsarbeiten ursprünglich in zwei Siedlungsphasen (Phase C und Phase D) unterteilt. Im Zuge der Auswertung hat sich diese Unterteilung als ungeeignet erwiesen. Aus diesem Grunde wurde die Siedlungsphase C fallengelassen.



2.2.2) entspricht, in der das Gebäude erstmals erfasst worden ist. Mehrere Gebäude in derselben Zone werden durch anhängen eines Buchstabens in alphabetischer Reihenfolge unterschieden (z.B. Haus VII-A und Haus VII-B).

### *Hölzer*

Mit Ausnahme vereinzelter grösserer Holzkohlestücke von verkohlten Balken und Brettern und ein paar Holzresten aus Brunnen II fielen in unserem Grabungsareal keine Holzfunde an. Wenn wir also im folgenden Text von Balken, Pfosten, Holzkonstruktionen usw. sprechen, sind damit immer nur die von entsprechenden Hölzern stammenden Spuren wie Verfärbungen oder Hohlräume gemeint.

### *Strukturen / Verfärbungen*

Während der Grabungen auftretende Strukturen wie Spuren von liegenden Hölzern, Pfosten, Gruben usw. (vgl. oben) wurden mit dem neutralen Terminus «Verfärbung» bezeichnet und fortlaufend nummeriert. Die Bezeichnung der entsprechenden Befunde erfolgt daher im Text und auf den Plänen durch die Angabe ihrer Nummer mit vorangehendem «V-»<sup>57</sup>.

### *Siedlungs-Einheiten*

Die Siedlungs-Einheit ist eine horizontal-stratigraphische Einheit verschiedener, an sich unabhängiger Strukturen, die wir anhand des Befundes als gleichzeitig betrachten. Eine Siedlungs-Einheit kann z.B. mehrere Gebäude umfassen, von denen wir wissen – oder mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen können – dass sie gleichzeitig bestanden haben. Die aufgrund dieser Vorgaben entstandenen Situationspläne (Abb. 34, 40, 41, 43, 45, 47, 54) möchte ich aber nicht als absolute, sich ablösende Situationen verstanden wissen. Vielmehr sollten sie eine Abfolge möglicher Momentaufnahmen aus einer sich organisch entwickelnden Siedlung darstellen.

Die Benennung der Siedlungs-Einheiten erfolgt alphabetisch mittels Kleinbuchstaben, die dem die entsprechende Siedlungsphase bezeichnenden Grossbuchstaben nachgestellt werden: A.a ist die älteste, A.e die jüngste Siedlungseinheit der Siedlungsphase A.<sup>58</sup>

57 Ob es sich bei der einzelnen Verfärbung auf den nachstehenden Plänen um Balken, Pfosten oder Gruben handelt, kann anhand der unterschiedlichen Signaturen und aus dem Text ersehen werden. Detaillierte Angaben zu den einzelnen Verfärbungen finden sich zudem in Kap. 5.1.

58 Die für die Zuweisung verschiedener Einzelbefunde in eine Siedlungseinheit ausschlaggebenden Kriterien können dem Text entnommen werden.



## 4. Die Stratigraphie

### 4.1 Die Stratigraphie anhand der Profile

In diesem Kapitel möchte ich anhand der Profile einen Überblick über die Befunde und die Stratigraphie vermitteln und die Zusammenhänge der beobachteten Strukturen und Schichtabfolgen aufzeigen. Abbildung 22 zeigt die Lage der nachstehend wiedergegebenen Profile (Abb. 23–30).

Die hier vorzustellenden Befunde fanden sich auf einer zusammenhängenden, rund 600 m<sup>2</sup> umfassenden Fläche. Ihre West-Ost-Ausdehnung beträgt 26 m. Die Nord-Süd-Ausdehnung variiert aufgrund der vorgegebenen Zerstörungs- bzw. Grabungsgrenzen (Kiesgrube bzw. Waldsaum) zwischen 24 m und 26 m.<sup>59</sup>

#### 4.1.1 Der anstehende Untergrund (1)

Die Südostflanke des Jäissberges wird durch einen steil aus der Aare-Schwemmebene aufstossenden, nach Norden abfallenden Molasse-Riegel begrenzt. Hinter dieser Barriere sammelten sich diluviale Schotter. Dieser Kies (1) bildet im wesentlichen den Untergrund der römischen Siedlungsterrasse.<sup>60</sup>

#### 4.1.2 Die römischen Kiesgruben (2)

Wenn man auf den dargestellten Profilen die Oberkante des gewachsenen Bodens (1) verfolgt, wird deutlich, weshalb ich in Kapitel 2.3.4 die Situation vor der Entstehung der ersten Häuser mit einer Mondlandschaft verglichen habe.

Einerseits bestehen die in den anstehenden Kies (1) vorgeprägten Vertiefungen aus grossen, gruben- oder gar grabenförmigen Mulden (z.B. Abb. 26:340–350), andererseits finden sich aber auch verschiedentlich kleine Eintiefungen, die in den Profilen den Eindruck geschnittener Pfostengruben oder Balkengräben erwecken (z.B. Abb. 29:19). Diese vermeintlichen Baustrukturen erwiesen sich allerdings in der Fläche als verästelte, runsenartige Gebilde, die zumindest teilweise durch gewolltes oder natürliches Ausschwennen entsanden sein dürften. Wir führen diese Gestaltung der einstigen Kiesoberfläche auf römischen Kiesabbau zurück, der somit den ersten auf unserer Siedlungsterrasse nachweisbaren menschlichen Eingriff darstellt. Die Verfüllung dieser Kiesgruben (2) besteht meist aus kiesigem Material mit sehr geringem Sandanteil.

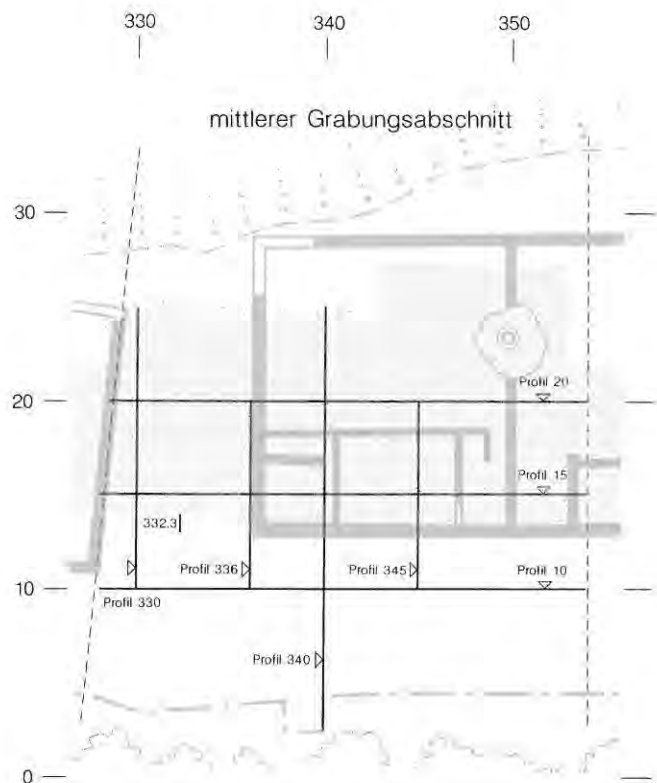


Abb. 22: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Eingrenzung der in diesem Band vorgestellten Befunde und Funde im mittleren Grabungsabschnitt; mit Lage der Profile. M. 1:400.

Aber auch mächtige Siltpakete kommen in den grössten-teils nach Süden hin abfallenden Verfüllungen vor. Funde sind in diesem Material äusserst selten. Die Trennung zwischen Anstehendem und Einfüllung war oft nur in tiefreichenden Profilen oder bei grossflächiger, maschineller Abschürfung nach Abschluss der Feingrabung möglich.<sup>61</sup>

<sup>59</sup> Längs der durch die Kiesgrube entstandenen Grabungsgrenze war der nördliche Hangfuss der römischen Siedlungsterrasse und damit der rückseitige Bereich der Siedlungsreste schon vor Grabungsbeginn weitgehend durch neuzeitlichen Kiesabbau gestört worden.

<sup>60</sup> Westlich des hier besprochenen Grabungsausschnitts kommen auch andere eiszeitliche Ablagerungen, wie gelbe bis rotbraune Siltpakete und Moränenschutt, vor. Sie liegen über den Kiesschichten und laufen von Westen nach Osten allmählich aus.

<sup>61</sup> Noch schwieriger gestaltete sich diese Trennung im Südwesten des Grabungsareals, wo über anstehendem Silt offensichtlich auch mächtige, umgelagerte Siltpakete (Abraum vor Kiesabbau?) und Siltplänen vorkommen. Eine klare Grenze zwischen anstehendem und umgelagerten Silt konnte hier jedenfalls nicht definiert werden.

## Legende zu den Profilen (Abb. 23 und 25–30)

### Schichten

- 1 anstehender, gewachsener Boden (Kies)
- 2 römische Kiesgrube
- 3 römische Kiesgruben-Verfüllung + unterste Haus-Planie (nicht trennbar)
- 4 römische Kiesgruben-Verfüllung + Planie zu erster Strasse (nicht trennbar)
- 5 erste Strasse
- 6 Planie zu Haus 1.1
- 7 Planie zu Haus 2.1
- 8 Schuttschicht auf der ersten Strasse
- 9 Strassen-Planie, darauf erstes Strassenniveau zu den Siedlungseinheiten A.a und A.b
- 10 Strassen-Planie, darauf zweites Strassenniveau zu den Siedlungseinheiten A.a und A.b
- 11 Gehniveau zu Haus 1.1
- 12 Gehniveau zu Haus 2.1
- 13 Gehniveau zu Haus 2.1 und 2.2
- 14 (Geh-)Niveau zu Haus 2.2
- 15 Planie zu Haus 1.2
- 16 erstes Gehniveau zu Haus 1.2
- 17 Planie zu partieller Gehniveau-Erneuerung zu Haus 1.2
- 18 zweites Gehniveau zu Haus 1.2
- 19 Gehniveau zu Haus 1.2 und 1.3
- 20 Planie zu Haus 2.3
- 21 (Geh-)Niveau zu Haus 2.3
- 22 Schuttschicht von Haus 2.3
- 23 Südgrenze zu Haus 2, Phase A
- 24 Schichtreste zu Haus 2, Phase A
- 25 vermutliches Aussenniveau zu Haus 2.2 und 2.3
- 26 (Geh-)Niveau zu Haus 3.1
- 27 Südgrenze zu Haus 3.1 (Balken V-727 im Profil nicht sichtbar)
- 28 vermutliche Nordgrenze zu Haus 3.1, Haus 3.2 und Haus 4.3
- 29 Schichtmaterial zu Haus 4.1 und 4.2 (Unterkannte nicht eindeutig)
- 30 Strassen-Planie, darauf erstes Strassenniveau zu Siedlungseinheit A.c
- 31 Strassen-Planie, darauf zweites Strassenniveau zu Siedlungseinheit A.c
- 32 Planie zu Haus 1.3
- 33 Gehniveau zu Haus 1.3
- 34 Planie zu Haus 2.4
- 35 Gehniveau zu Haus 2.4
- 36 lokale Gehniveau-Ausbesserung zu Haus 2.4
- 37 Planie zu Haus 3.2
- 38 Gehniveau zu Haus 3.2
- 39 Schichtmaterial zu Haus 3.1 und 3.2
- 40 Schichtmaterial zu Haus 1.4 (= oberste Schicht zu Phase A)
- 41 Gehniveau zu Haus 4.3
- 42 Aussenplanie zu Haus 2 (2.4–2.6)
- 43 Planie zu Phase B
- 44 Planie zu Phase B, z.T. gestört
- 45 Siltplanie zu Gehniveau von Haus 2.5
- 46 Gehniveau zu Haus 2.5
- 47 Schichtreste zu Haus 2.5
- 48 Siltplanie zu Gehniveau von Haus 2.6
- 49 Gehniveau zu Haus 2.6
- 50 Brandschutt von Haus 2.6, = Planie zu Phasen D und E
- 51 Schuttmaterial von Haus 2.5 und 2.6, z.T. in Phase E umgelagert
- 52 Schichtmaterial zu Haus 4.4
- 53 Strassen-Planien zu Phasen A und B
- 54 Strassen-Niveau zu Phase B
- 55 Planie zu Phasen D und E
- 56 Planie, wahrscheinlich zu Siedlungseinheit E.a
- 57 Mauergraben zu M-VII-3
- 58 Mauergraben zu M-VIII-1
- 59 Planie zu Phase E, wahrscheinlich Portikus
- 60 Kanalheizung, Siedlungseinheit E.b
- 61 Gehniveau zu Siedlungseinheit E.b (Mörtelboden)
- 62 Strassen-Planien zu Phasen B bis E

- 63 Strassen-Niveau zu Phase E
- 64 Strassen-Planien zu Phase E
- 65 Pfostengrube, wahrscheinlich von Portikus zu Phase E
- 66 Schichtreste und Schuttschicht zu Phase E
- 67 Grube/Störung, wahrscheinlich Ende Phase E (V-434)
- 68 Steinblock in der Portikus zu Phase E
- 69 Grube zu Steinblock 68 in der Portikus zu Phase E
- 70 Deckschicht

### Verfärbungen

- |        |  |
|--------|--|
| V-17   | ev. Pfosten zu Haus 1.5, oder jünger                                 |
| V-53   | Innenwand zu Haus 2.5  |
| V-76   | Nordwand zu Haus 1.1   |
| V-256  | Südwand zu Haus 1.1 bis 1.3  |
| V-487  | ev. Südwand zu Haus 1.5  |
| V-489  | Innenwand zu Haus 1.5  |
| V-508  | Ostwand der Häuser 4.1, 4.2 und 4.3                                  |
| V-532  | Grube zu Haus 2.5  |
| V-535  | Pfosten zu Haus 2.5  |
| V-538  | Südwand von Haus 1.4   |
| V-559  | Innenwand zu Haus 4.4  |
| V-587  | Pfosten zu Phase B oder jünger (ev. Baugerüst zu M-VIII-1)           |
| V-590  | Trennwand Haus 2 – Haus 4, in Phase B                                |
| V-596  | Wandpfosten in Trennwand Haus 2 – Haus 3/4, in Phase A und B         |
| V-598  | Grube zu Haus 2.5  |
| V-603  | Innenwand zu Haus 4.4  |
| V-604  | Ostwand zu Haus 4.4  |
| V-656  | Trennwand Haus 1 – Haus 2, in Phase B (in Profil 20 V-656 und V-518) |
| V-660  | Hausgrenze zwischen Haus 1 und Haus 2, Phase A                       |
| V-670  | Nordwand zu Haus 2.1   |
| V-672  | Pfosten zu den Häusern 2.1 und 2.2                                   |
| V-679  | Pfosten zu Haus 1.2  |
| V-695  | Störung (Pfosten oder Grube) in der Südwand von Haus 2               |
| V-698  | Pfosten in der Südwand der Häuser 2.1 und 2.2                        |
| V-712  | Grube zu Haus 2.5 oder 2.6   |
| V-719  | Ostwand von Haus 2.4   |
| V-734  | Grube zu den Häusern 2.1 und 2.2                                     |
| V-735  | Ostwand der Häuser 2.1 und 2.2                                       |
| V-952  | Trennwand Häuser 3.1 und 3.2 – Häuser 4.1 und 4.2                    |
| V-5189 | Pfosten der Nordwand der Häuser 2.2 und 2.3                          |
| V-5199 | Pfosten in der Hausgrenze zwischen Haus 2 und Haus 3+4               |
| V-5203 | Balken der Nordwand der Häuser 2.2 und 2.3 (nur im Profil erfasst)   |
| V-5235 | Nordwand von Haus 2.4  |

### Feuerstellen

- |        |  |
|--------|--|
| FS-13a | Feuerstelle FS-13a zu Haus 1.1               |
| FS-15  | Feuerstelle FS-15 zu den Häusern 2.5 und 2.6 |
| FS-24  | Feuerstelle FS-24 zu Haus 3.2                |
| FS-25  | Feuerstelle FS-25 zu den Häusern 3.1 und 3.2 |
| FS-26  | Feuerstelle FS-26 zu Haus 3.1                |

### Mauern

- |          |  |
|----------|--|
| M-VII-3  | westliche Aussenmauer Haus VII-B                           |
| M-VII-5  | Innenmauer Haus VII-B, Siedlungseinheit E.b                |
| M-VII-13 | (Raubgraben = V-289), westliche Begrenzung von Haus 1      |
| M-VII-15 | Innenmauer Haus VII-B, Siedlungseinheit E.b (Kanalheizung) |
| M-VII-16 | Innenmauer Haus VII-B, Siedlungseinheit E.a                |
| M-VII-18 | Innenmauer Haus VII-B, Siedlungseinheit E.a                |
| M-VII-19 | Innenmauer Haus VII-B, Siedlungseinheit E.b (Kanalheizung) |
| M-VIII-1 | südliche Aussenmauer Haus VII-B                            |
| M-VIII-2 | Innenmauer Haus VII-B, Siedlungseinheit E.a                |

#### 4.1.3 Die erste Strasse (4) + (5)

Als erstes «Bauwerk» entstand längs der südlichen Terrassenkante eine rund 8 m breite Strasse (5). Sie besteht aus einem bloss etwa 10 cm starken Kieskoffer mit stark verdichteter Oberfläche. Als Unterlage diente eine Siltplanie (4), wobei sich die Erbauer wohl meist mit dem Auebnen der bereits vorhandenen (umgelagerten?) Siltablagerungen begnügen konnten. Da aber unter der ersten Strasse auch dort wo sie über anstehenden oder wieder eingefüllten Kies führt, durchwegs vorerst eine Siltschicht folgt, gehe ich davon aus, dass es sich dabei zumindest stellenweise um eine speziell für den Strassenbau eingebrachte Planie handelt (z.B. Abb. 26:350–354). Der nördliche Teil der Strasse (5) liegt über wiedereingefüllten Kiesgruben (2).

Daneben gibt es aber auch die Situation, dass die Verfüllung von nördlich angrenzenden Kiesgruben den Nordrand der ersten Strasse teilweise überdeckt (Abb. 28:12). Kiesabbau und Bau der ersten Strasse können somit sicher in einem engen zeitlichen – und wohl auch materiellen – Zusammenhang gesehen werden.

#### 4.1.4 Die ersten Hausplanien (3) + (6) + (7)

Für die zur Errichtung der ersten Häuser ausgeführten Planiearbeiten sind ähnliche Vorbehalte zu machen wie bei den oben erwähnten Strassenplanien (4). In der Regel wurde das unterste Bauniveau wohl einfach dadurch geschaffen, dass man das Terrain über den bereits verfüllten Kiesgruben auebnete. Hierbei dürften lokale, zusätzliche Auffüllungen zum Niveauausgleich sehr wohl erfolgt sein. In den meisten Fällen war es aber nicht möglich, die untersten Hausplanien (3) vom Kiesgruben-Füllmaterial (2) zu trennen. Weil das erste Bauniveau rund 70 cm höher zu liegen kam als die bereits bestehende Strasse, mussten jedoch insbesondere längs des Strassenrandes zusätzliche Terrainanpassungen vorgenommen werden. Aus diesem Grunde liessen sich im entsprechenden Bereich stellenweise Planien zu den beiden ältesten Häusern (Häuser 1.1 und 2.1) isolieren. Dabei zeigte sich eindeutig, dass sowohl die Planie zu Haus 1.1 (6) als auch diejenige zu Haus 2.1 (7) den nördlichen Rand des ersten Strassenniveaus (5) teilweise überdecken (Abb. 27:11 und 29:12).

#### 4.1.5 Die ersten fassbaren Häuser (11) + (12) + (13)

Über den erwähnten Planien (3/6/7) entstanden anfänglich zwei kleine Holzhäuser, die wir als die ersten Bauphasen des westlichen Hauses 1 und des östlich anschliessenden Hauses 2 bezeichnen.

Die Westfront von Haus 1 fehlt. Sie lag wohl in allen Bauphasen von Haus 1 im Bereich des Mauer-Raubgrabens (V-289) des jüngeren Steingebäudes VII-A (Abb. 23:328 und 25:328). Der Schwellbalken V-660 bildet die östliche Wand von Haus 1.1 (Abb. 23:334 und 25:334).

Auch diese Wandstruktur bleibt für mehrere weitere Bauphasen dieselbe. Die Nord-Süd-Ausdehnung von Haus 1.1 ist im Profil 330 anhand der Wandstrukturen V-76 (Nordwand) und V-256 (Südwand) erkennbar (Abb. 27:20+13). Innerhalb dieser Schwellbalken liegt das Gehniveau (11) zu Haus 1.1 mit der zugehörigen Feuerstelle FS 13a (Abb. 27:17).<sup>62</sup>

Haus 2.1, dessen westliche Aussenwand in keinem Profil erhalten war, ist durch einen 50–70 cm breiten Zwischenraum von Haus 1.1 getrennt. Sein Gehniveau (12+13) liegt innerhalb der durch die Wandstrukturen V-735 (Ostwand; Abb. 25:342), V-670 (Nordwand; Abb. 29:19) und V-698 (Pfofen der Südwand; Abb. 29:13) gegebenen Hausgrenzen. Der Pfofen V-672 und die Grube V-734 (Abb. 25:339+341) sind Innenstrukturen, die zur ersten Bauphase und/oder zur zweiten Bauphase von Haus 2 gehören.

#### 4.1.6 Angleichung der Strasse an die ältesten Siedlungs-Niveaus (8) + (9) + (10)

Während der Entstehung der ersten beiden Häuser 1.1 und 2.1 wurde das Niveau der Strasse der neuen Situation angepasst. Ein Teil der dazu südlich von Haus 1.1 eingebrachten Planie (8) besteht aus Brandschutt (vgl. dazu Abb. 26:328–334 und 27:10–13), der von einem nicht erfassten Vorgängerbau zu Haus 1.1 stammen könnte. Ansonsten diente zu dieser Niveauangleichung eine Kiesplanie (9), deren bis an die südlichen Hausfronten reichende Oberfläche das neue Strassenniveau bildete (Abb. 27:10–14 und 29:2–14).

Noch während des Bestehens der Häuser 1.1 und 2.1 oder spätestens aber für Haus 2.2 (siehe unten) hob man das Niveau der Fahrbahn mittels der Kiesplanie (10) erneut an (Abb. 27:10–13 und 29:2–13).

#### 4.1.7 Die Erweiterung von Haus 2 (14)

Als zweite Bauphase von Haus 2 (Haus 2.2) erfassen wir einen Umbau, der nur den nördlichen Bereich des Gebäudes betraf. Während im Süden sämtliche Wand- und Innenstrukturen wie auch das Gehniveau (13) unverändert blieben, wurde die Nordwand um rund 2 m nach Norden versetzt. Das bis zur neuen Nordwand (Schwellbalken V-5203 und Wandpfofen V-5189; Abb. 29:21) hin erweiterte Gehniveau (14) überdeckt die Wandstruktur (V-670) der ersten Bauphase (Abb. 29:19). Durch diese Erweiterung wird Haus 2, als erstes Hausniveau über den Planien (2) und (3), auch im Profil auf Linie 20 sichtbar, mit dem Wandpfofen V-5199 als östliche Begrenzung (Abb. 23:342). Die westliche Hauswand war aber auch hier im

<sup>62</sup> Es bestehen verschiedene Anzeichen dafür, dass ein Vorgängerbau zu Haus 1.1 bestanden haben könnte (vgl. z.B. Abb. 44), der aber in der Flächengrabung nicht fassbar war.



Profil nicht erhalten. Da die strassenseitige Hausfront inklusive der auch zu Haus 1.1 gehörigen Strassenniveaus (9) bzw. (10) unverändert bleibt, können wir davon ausgehen, dass Haus 1.1 mit Haus 2.2 weiterbestanden hat.

#### 4.1.8 Die Schliessung der Lücke zwischen Haus 1 und Haus 2 und die Entstehung zweier weiterer Häuser (16) + (18) + (19) + (21) + (26)

Die zweite Bauphase von Haus 1, unser Haus 1.2, bringt auch diesem Gebäude eine Erweiterung nach Norden. Über dem Vorgängerbau wird zur Errichtung des neuen Gehnniveaus (16) eine Planie (15) eingebracht, die sowohl die Feuerstelle FS 13a als auch die nördliche Wandstruktur V-76 (Abb. 27:17+20) überdeckt. Trotzdem kommt das Gehnniveau im «Anbau» (19) noch rund 10 cm höher zu liegen als im südlichen Hausteil. Die Nordwand von Haus 1 liegt ab dieser Bauphase ausserhalb unserer Grabungsfläche; sie wurde durch den neuzeitlichen Kiesabbau zerstört. Die weiteren, in den Profilen erkennbaren Wandstrukturen bleiben dieselben wie beim Vorgängerbau. Ebenfalls zu Haus 1.2 rechnen wir eine wohl nur lokal vorgenommene Gehnniveau-Erneuerung: oberkant der Planie (17) liegt das zweite Gehnniveau (18) zu Haus 1.2 (Abb. 23:331–334).

Auch in Haus 2.3 wird mittels einer Planie (20) das Gehnniveau (21) angehoben (vgl. dazu Abb. 23:335–342; 25:334–342 und 29:13–21). Eine Veränderung des Hausgrundrisses ergibt sich lediglich dadurch, dass Haus 2 ab der dritten Bauphase die Schwellbalken-Struktur V-660 als gemeinsame Hauswand mit Haus 1 teilt (Abb. 23:335). Im südlichen Hausbereich wird der östliche Schwellbalken des Vorgängerbaus (V-735) von der Planie zu Haus 2.3 (20) überdeckt (Abb. 25:342). Ein an dessen Stelle verlegter, neuer Schwellbalken war nicht fassbar. Beim Abgang von Haus 2.3 fällt die Schuttschicht (22) an (z.B. Abb. 29:13–20).

Zusammen mit den Häusern 1.2 und 2.3 entstehen östlich von Haus 2 zwei weitere Gebäude (siehe unten). Direkt an Haus 2.3 schliesst Haus 3.1 an. Sein Gehnniveau (26) liegt auf den frühesten Planien (2 + 3), die wir oben beschrieben haben (Abb. 25:343–346 und 30:13–16). Zu Haus 3.1 gehörten zwei Feuerstellen (FS 25, FS 26), die im Profil auf Linie 345 sichtbar sind (Abb. 30:17+15). Für die südliche (27) und die nördliche Begrenzung (28) von Haus 3.1 (Abb. 30:13+19) verweise ich auf den Flächenbefund (Kap. 5.4.3). Den vermutlichen Schwellbalken V-952 (Abb. 25:347) deuten wir als Trennwand zwischen Haus 3.1 und dem östlich anschliessenden Haus 4.1. Da eine exakte Schichttrennung im östlichen Teil von Haus 3 (39) und insbesondere im Bereich der ersten zwei Bauphasen von Haus 4 (29) nicht möglich war (Abb. 25:345–348 + 348–353), müssen wir uns damit begnügen, die Wandstruktur V-952 den Bauphasen 1 und 2 der Häuser 3 und 4 zuzuschreiben. Das massive Balkenlager V-508 (Abb.

25:353) bildet die östliche Begrenzung der ersten drei Bauphasen von Haus 4. Die zwei ersten Bauphasen dieses Gebäudes (Haus 4.1 und Haus 4.2) sind im Profil lediglich als Schichtpaket (29) erkennbar (Abb. 25:348–353).

#### 4.1.9 Erneute Anhebung des Strassenniveaus (30) + (31)

Die Gleichzeitigkeit der vier oben beschriebenen Häuser 1.2, 2.3, 3.1 und 4.1 ist aufgrund eines an ihre südlichen Wandstrukturen anschliessenden Strassenniveaus (Oberkant 30) belegbar (Abb. 26:330–354 und 29:2–12). Die einzige Stelle, wo dieser Anschluss im Profil sichtbar wäre, ist aber durch eine Grube (V-695) gestört (Abb. 29:12–13). Eine weitere, anscheinend nur partielle Ausbesserung der Strasse (31) erfolgte ebenfalls noch während des Bestehens dieser vier Bauphasen (Abb. 26:331–345 und Abb. 29:4–12). Weil die entsprechenden Strassenniveaus im Profil auf Linie 330 nicht erkennbar sind, fassen wir dort die oberen der zur Phase A gehörenden Strassenplanien (30+31) zusammen (Abb. 27:10–13).

#### 4.1.10 Erneuerung der Häuser 1 bis 4 ohne nennenswerte Veränderung der Hausgrundrisse (33) + (35) + (38)

Es scheint, dass die oben beschriebene Häuserzeile einer Brandkatastrophe zum Opfer gefallen ist. Der gleichzeitige Abgang lässt sich allerdings nur für die Häuser 2.3 und 3.1 belegen. Die Schuttschicht (22) von Haus 2.3 (Abb. 25:337–342 und 29:13–20) muss gleichzeitig mit der Zerstörungsschicht von Haus 3.1 (im Profil nicht erkennbar) angefallen sein.

Die Erneuerung des westlichsten Hauses 1 ist anhand einer Planie (32) und eines neu errichteten Gehnniveaus (33) erkennbar (Abb. 23:331–334; 25:328–334 und 27:14–15). Im nördlichen Bereich von Haus 1.3 brachte diese dritte Bauphase gegenüber der vorherigen, erweiterten Bauphase 1.2 keine erkennbaren Veränderungen. Das alte Gehnniveau (19) wurde dort offensichtlich unverändert weiterbenutzt (Abb. 27:21–24).

Zur Errichtung der vierten Bauphase von Haus 2 wurde eine markante Planie (34) eingebracht (Abb. 23:335–343; 25:334–343 und 29:13–21). Dadurch erreichte man eine Angleichung des Gehnniveaus von Haus 2.4 (35) an das Innenniveau des östlich angrenzenden Hauses, zu dem in der vorherigen Bauphase ein beachtlicher Niveauunterschied bestanden hatte. Von den für Haus 2.4 neu verlegten Wandstrukturen erkennt man in den Profilen 15 und 340 den Schwellbalken V-719 der Trennwand zu Haus 3.2 (Abb. 25:343) bzw. den Schwellbalken V-5235 der Nordwand (Abb. 29:21). Senkungen im darunterliegenden Schichtmaterial, wie wir sie insbesondere über den teils mächtigen Kiesgrubenverfüllungen unter den südlichen

Hausbereichen mehrfach feststellen konnten, dürften die Ursache für eine im Verlaufe der vierten Bauphase von Haus 2 erfolgte Niveauausbesserung (36) gewesen sein (Abb. 29:13–15).

Terrainsenkungen machten auch beim Bau der zweiten Bauphase von Haus 3 eine sich auf den Südteil des Gebäudes 3.2 beschränkende Planie (37) notwendig (Abb. 25:343–345 und 30:13–17). Gleichzeitig wurde aber hier die strassenseitige Hausfront um 60–70 cm nach Süden verschoben (vgl. Kap. 5.5.3). Anstelle der durch die Planie (37) und das neue Gehniveau (38) überdeckten Feuerstelle FS-26 errichtete man mit FS-24 einen neuen Herd (Abb. 30:15). Im Nordteil des Hauses wurden das Niveau (26) und die Feuerstelle (FS-25) des Vorgängerbaus offensichtlich weiterbenutzt (Abb. 30:16–18).

Für die zweite Bauphase von Haus 4, also Haus 4.2, das wir als gleichzeitig mit den Häusern 1.3, 2.4 und 3.2 betrachten, müssen wir wiederum auf den Flächenbefund verweisen (siehe Kap. 5.5.4).

#### 4.1.11 Letzte Umbauten der Siedlungsphase A (41)

Eine vierte Bauphase von Haus 1 ist im Profil lediglich anhand eines mit einer Ziegelunterlage versehenen, neuen Schwellbalkens V-538 der Südwand von Haus 1.4 (Abb. 27:13) und der massiven Schuttschicht (40) erkennbar (Abb. 23:329–335; 25:328–335 und 27:14–24).

Zusammen mit Haus 1.4 und Haus 4.3 (siehe unten) scheint die vierte Bauphase von Haus 2 unverändert weiterbestanden zu haben. Die oben beschriebenen Schichten von Haus 2.4 bilden damit für dieses Gebäude die jüngsten Bestandteile der Siedlungsphase A.

Eine markante Änderung erfolgt hingegen östlich von Haus 2. Dort tritt an Stelle der bisherigen Häuser 3 und 4 ein von der ehemaligen Westwand V-719 des Hauses 3 (V-719) bis zur Ostwand des Hauses 4 (V-508) reichendes Gebäude. Wir bezeichnen es als Haus 4.3. Sein Gehniveau (41) bildet in diesem Bereich den Abschluss der Siedlungsphase A (Abb. 25:343–352 und 30:13–19).

#### 4.1.12 Umfassende Planien zu Beginn der Siedlungsphase B (43) + (44)

Der Beginn der Siedlungsphase B tritt in der Schichtabfolge als markante Zäsur in Erscheinung. Sämtliche bisherigen Siedlungsschichten werden durch massive Planien (43 + 44) überdeckt. Dies führt auch durchwegs zu einer Trennung der neu errichteten Wandstrukturen von denjenigen der Vorgängerbauten, deren südliche und westliche bzw. östliche Hausfluchten ohne nennenswerte Verschiebungen übernommen werden (z.B. Trennwand V-660 → V-656 zwischen Haus 1 und Haus 2; Abb. 23:334; 25:334; Ostwand V508 → V-604 zu Haus 4; Abb. 25:353).<sup>63</sup>

Materialunterschiede und Schüttungsgrenzen machen deutlich, dass die Planien (43) und (44)<sup>64</sup> zwar auf der ganzen Fläche gleichzeitig, aber für jedes der drei Häuser individuell eingebracht worden sind.

#### 4.1.13 Die ersten Bauten der Siedlungsphase B (46)

Es gibt nur sehr spärliche Hinweise auf eine fünfte Bauphase von Haus 1 (vgl. Kap. 5.7.1). Im Profil sind von Haus 1.5 lediglich die Ziegelunterlage V-489 einer Innenwand (Abb. 23:331) und ein Rest der vermutlichen Südwandstruktur V-487 (Abb. 27:12) erkennbar. Während die westliche Begrenzung nach wie vor durch den Mauergraben V-289 gegeben ist (Abb. 23:328), bildet der neu verlegte Schwellbalken V-656 (Abb. 23:335 und 25:335) nun die gemeinsame Hauswand mit Haus 2. Die nördliche Hausgrenze lag ausserhalb der untersuchten Fläche.

Das Gehniveau (46) der fünften Bauphase von Haus 2 (Abb. 23:335–341; 25:335–341 und 29:14–23) liegt teils direkt auf der oben erwähnten Planie (43), teils auf einer zusätzlichen Planie (45) aus stark verdichtetem, gelbem Silt (Abb. 29:18–19). Der Balken V-656 als östliche Begrenzung von Haus 1 wurde bereits erwähnt. Der Schwellbalken, der in der Siedlungsphase B Haus 2 von Haus 4 trennt, ruhte auf dem Balkenlager V-590 (Abb. 23:343 und 25:343). Der Wechsel zwischen Haus- und Strassenschichten lässt eindeutig erkennen, dass die südliche Hausgrenze an derselben Stelle verlief, die später von der Südfront des Steingebäudes eingenommen wurde (Abb. 29:M-VIII-1). Der nördliche Hausabschluss ist auch bei Haus 2.5 dem neuzeitlichen Kiesabbau zum Opfer gefallen. Im Hausinnern finden sich nebst der Feuerstelle (FS-15; Abb. 29:16–17) eine Vielzahl von Innenstrukturen, von denen die folgenden im Profil sichtbar sind: Grube V-532 (Abb. 29:19), Grube V-598 (Abb. 23:341), Innenwandstruktur V-53 (Abb. 23:338), Pfosten V-535 (Abb. 23:337). Durch die nachfolgende Bauphase und insbesondere durch die überlagernden Steinbauten erfuhr der Befund des einem Brand zum Opfer gefallenen Hauses 2.5 erhebliche Beeinträchtigungen, was stellenweise zur Durchmischung von Planie-Benutzungs- und Zerstörungsschichten (47) von Haus 2.5 führte (z.B. Abb. 25:341–342).

Die Benützungshorizonte zur vierten Bauphase von Haus 4 sind bis auf einige spärliche Schichtreste (52) vollständig

<sup>63</sup> Bei der Trennwand zwischen Haus 2 und Haus 3/4 ist diese Trennung nicht sichtbar, weil in den Profilen (Abb. 23:342 und 25:343) an der betreffenden Stelle sowohl in Phase A als auch in Phase B ein Wandpfosten (V-5199 bzw. V-596) stand.

<sup>64</sup> Bei der im westlichen Bereich von Haus 1 gesondert aufgeführten Planie (44) handelt es sich um nichts weiteres als um einen Teil der Planie (43) der im Verlaufe der Steinbauphasen offensichtlich gestört worden ist.



dem nachfolgenden Steingebäude zum Opfer gefallen (Abb. 25:350–353). Dafür lieferte Haus 4.4 als einziges Haus der Siedlungsphase B einen vollständigen Hausgrundriss (vgl. Kap. 5.7.3 und Abb. 47). Im Profil sind die Schwellbalken-Strukturen V-590 der Westfront (Abb. 24:343), V-604 der Ostwand (Abb. 24:353) sowie die Nord-Süd- bzw. West-Ost-verlaufenden Innenwände V-603 (Abb. 25:350) bzw. V-559 (Abb. 30:16) erkennbar.

#### 4.1.14 Letzter Umbau und Ende der Siedlungsphase B (49)

Während Haus 4.4, bei dem wir einen kontinuierlichen Übergang zur ersten Steinbauphase (Siedlungsphase D) vermuten, bezüglich der vorangehend beschriebenen Situation keine erkennbaren Veränderungen mehr erfuhren, scheinen die Schichtverhältnisse im Bereich von Haus 1.5 auf einen frühzeitigen Abgang dieses Gebäudes hinzuweisen. Bei Haus 2 hingegen kann noch eine sechste Bauphase beobachtet werden. Da die Aussenwandstrukturen keine Unterteilung zwischen der fünften und der sechsten Bauphase erlauben, beschränken sich die für Haus 2.6 vorgenommenen Veränderungen auf das Hausinnere. Mittels einer Siltplanie (48) wird das Gehniveau (49) leicht angehoben (Abb. 23:337–342 und 29:18–23). Etliche Innenstrukturen (insbesondere die Schwellbalken der Innenwände) von Haus 2.5 werden durch das neue Gehniveau (49) überdeckt. Hingegen scheint die Feuerstelle FS-15 weiterbenutzt worden zu sein (Abb. 29:16–17). Ein markanter Brandhorizont (50) markiert den Abgang von Haus 2.6 (Abb. 23:337–344 und 29:18–23) und damit das Ende der Siedlungsphase B. Der Brandschutt von Haus 2.6 (50) diente den nachfolgenden Steinbauten als Planiematerial. An verschiedenen Stellen wurde dieser Hüttenlehm-Schutt, teils zusammen mit Schichtmaterial von Haus 2.5 (51), im Verlaufe der Steinbauphasen auch umgelagert (Abb. 23:335–336; 25:334–343 und 29:13–17).

#### 4.1.15 Die Strassenplanien im Zusammenhang mit der Siedlungsphase B (53) + (54) + (62)

Es liegt auf der Hand, dass mit der kontinuierlichen Erhöhung der Hausniveaus, und insbesondere mit dem markanten Niveauanstieg zu Beginn der Siedlungsphase B, auch das Niveau der südlich der Häuser vorbeiführenden Strasse nicht bloss aufgrund von erforderlichen Ausbesserungen, sondern auch zur Anpassung an die jeweiligen Siedlungsebenen, von Zeit zu Zeit angehoben werden musste. Da aber die Schichtanschlüsse zwischen Strasse und Gebäuden bereits ab den jüngeren Bauphasen der Siedlungsphase A durch die Südmauer des Steingebäudes VII-B (Phase E) gestört sind, lässt sich innerhalb der Strassenschichten keine Schichtgrenze zwischen den Phasen A und B festlegen. Anhand ihrer Höhe (bezüglich der Holzbauniveaus und der Mauer M-VIII-1) können wir aber zumindest eine Strassenfahrbahn (54) eindeutig

der Siedlungsphase B zuweisen (Abb. 26:340–354 und 29:5–13). Für die unter bzw. über dieser Fahrbahn gelegenen Strassenplanien<sup>65</sup> müssen wir uns damit begnügen, die Entstehung der darunterliegenden (53) dem Zeitraum der Siedlungsphasen A bis B und die darüber folgenden (62) den Phasen B bis E zuzuweisen (Abb. 26:340–354 und 29:4–13). Im Bereich des Profils auf Linie 330 (Abb. 27) war das Niveau (54) nicht fassbar; wir fassen dort die obersten Strassenplanien (53+62), die höchstwahrscheinlich – aber nicht eindeutig belegbar – in der Phase B entstanden sind, zusammen (Abb. 27:10–12).

#### 4.1.16 Die Steinbauphasen D und E

Da sich die vorliegende Arbeit auf die Holzbauphasen A und B beschränkt, werden die zur Vervollständigung der Stratigraphie notwendigen, die Holzbauten überlagernden Schichten der Steinbauten hier nur summarisch behandelt.

Die erste Steinbauphase (Siedlungsphase D, Sockelfundamente) ist auf dem besprochenen Areal nur Ansatzweise fassbar. So finden wir in den abgebildeten Profilen keine ausschliesslich der Phase D zuweisbare Schichten, und die in den Profilen erkennbaren Mauern entstammen ausnahmslos der Siedlungsphase E.

Zu Beginn der Siedlungsphase D entstand ein Gebäude, dessen Nordwand auf einem gemörtelten Fundament ruhte. Die westliche Aussenwand dieses Hauses stand auf einem Schwellbalken, der zumindest im nördlichen Bereich über der ehemaligen Trennwand V-590 zwischen Haus 2 und Haus 4 verlief. Die Südwand muss auf der durch alle Phasen hinweg gültigen Hausfront längs der Strasse verlaufen sein. Obwohl nicht fassbar, müssen wir aufgrund der vor und nach der Siedlungsphase D erkennbaren Hausgrenzen davon ausgehen, dass der Bereich der Hausgrenze zwischen den Häusern 1 und 2 der Holzbauphasen (V-660 bzw. V-656) und der westlichen Aussenmauer des Gebäudes aus Phase E (M-VII-3) – zumindest als Parzellengrenze – auch während der Siedlungsphase D Gültigkeit hatte.

Wir können daher die Entstehung der über den Holzbauten folgenden Planien (55) meist lediglich der Phase D oder E zuweisen (Abb. 29:21–25).

Aus der anschliessenden Siedlungsphase E stammt einerseits die Mauer M-VII-13, deren Raubgraben V-289 die westliche Begrenzung der hier vorgestellten Befunde bildet. Es handelt sich dabei um die östliche Aussenmauer des Gebäudes VII-A mit aufgehendem Mauerwerk. Andererseits wird die ehemalige Grundfläche der Holzhäuser 2

<sup>65</sup> Diese Planien enthalten weitere, hier nicht dargestellte Niveaus. Um die Lesbarkeit unserer Profil-Zeichnungen zu erleichtern, haben wir aber nur grossflächig erfasste und zuweisbare Fahrbahnen eingezeichnet.



und 3+4 nun vom Steingebäude VII-B belegt, von dem wir mit der Mauer M-VII-3 die westliche und mit der Mauer M-VIII-1 die südliche Hausfront in den Profilen erkennen können (Abb. 23–25 und 28–30). Der Bereich des ehemaligen Hauses 1 ist somit ab den Steinbauphasen – sicher aber ab Phase E – nicht mehr überbaut.

Die Innenmauern von Haus VII-B lassen erkennen, dass dieses Gebäude zumindest zwei Bauphasen (E.a, E.b) aufweist. Zur Phase E.a gehört zusammen mit der Mauer M-VIII-2 auch die Planie (56) (Abb. 25:350–353). Im weiteren entstammen die Mauern M-VII-18 (Abb. 25:347) und M-VII-16 (Abb. 29:18 und 30:18) der ersten Bauphase (E.a) dieses Gebäudes. Eine an die Westmauer M-VII-3 anschliessende Planie (59; Abb. 25:334–336) kann innerhalb der Phase E keiner bestimmten Bauphase zugewiesen werden. Es handelt sich hier um die Planie zur Portikus, die den Raum zwischen der westlichen Aussenmauer und der ehemaligen Hausgrenze zwischen Haus 1 und Haus 2 einnimmt. Somit haben wir im Bereich der Linie 335 eine über alle Siedlungsphasen hinweg gültige (Parzellen?-)Grenze.

Mit der zweiten Bauphase von Haus VII-B (E.b) werden die drei oben erwähnten Innenmauern aufgegeben. Ein an die neue Innenwand M-VII-5 anstossender Mörtelboden (61) überdeckt die Mauer M-VIII-2 (Abb. 25:350–354). Zwei weitere in E.b neu errichtete Mauern M-VII-15 und M-VII-19 (Abb. 29:16 bzw. 25:341) stehen in Zusammenhang mit dem Einbau einer Kanalheizung (60) (Abb. 17; 25:338–339 und 29:14) in der Südwestecke des Steingebäudes. In einem Grossteil der Grabungsfläche folgte hingegen direkt über der Planie (43) zur Siedlungsphase B, zusammen mit spärlichen Resten von Benutzungsschichten aus Phase E, die Schuttschicht (66) des jüngsten Steingebäudes (z.B. Abb. 23:328–335, 344–351). Eine am Ostrand des Profils auf Linie 20 (Abb. 23:351–354) erkennbare, grubenartige Störung (67) muss am Ende der Siedlungsphase E entstanden sein.

#### 4.1.17 Die Strassenplanien zu den Steinbauphasen (62) + (63) + (64)

Wir haben oben bereits erwähnt, dass innerhalb der Strassenschichten der Übergang von den Holz- zu den Steinbauphasen nicht feststellbar ist. Da insbesondere für die Siedlungsphase D keine Verbindung zur Strasse hergestellt werden kann, beinhaltet das Schichtpaket (62) mehrere im Zeitraum der Siedlungsphasen B bis E erstellte Strassen-Planien (mit entsprechenden Fahrbahnniveaus). Über diesen Planien liegt die nur im östlichen Strassenabschnitt erfasste, der Phase E zuweisbare Fahrbahn (63) (Abb. 26:349–354).<sup>66</sup> Sie erlaubt uns, die obersten Strassenplanien (64) im betreffenden Abschnitt (vgl. dazu Abb. 26:349–354) ebenfalls der Siedlungsphase E zuzuweisen. Die jüngste Strassenoberfläche war nicht erhalten. Wir können aber davon ausgehen, dass sie nicht wesentlich höher lag als die Obergrenze der Planie (64).

Bei dem ausserhalb der südlichen Hausfront von Haus VII-B in die Strassenplanien eingetieften Pfosten (65) (Abb. 29:11) handelt es sich um eine Stütze der strassenseitigen Portikus. Ebenfalls im Portikus-Bereich fand sich, in eine Grube (69) eingelassen, ein mächtiger Granitblock (68) (Abb. 30:11), dessen Bedeutung jedoch noch nicht geklärt ist.

#### 4.1.18 Die Deckschichten (70)

Auf der gesamten Grabungsfläche hatten vor Beginn der jeweiligen Grabungsarbeiten bereits oberflächige Erdbewegungen stattgefunden, wodurch die gesamte Humusdecke und stellenweise wohl auch Teile der darunter folgenden, die römischen Fundschichten überlagernden Deckschicht entfernt worden waren.

Das neuzeitliche Gehniveau (Grasnarbe), wie es vor Beginn dieser Eingriffe bestanden hat, kann deshalb nicht mehr eindeutig angegeben werden. Aufgrund der topographischen Verhältnisse und der beobachteten Deckschicht-Reste können wir aber die ursprüngliche Überdeckung annähernd rekonstruieren. Im Bereich des südlich angrenzenden Waldsaumes erreichte sie eine Mächtigkeit von 160 cm bis 200 cm, in der Terrassenmitte betrug sie rund 60 cm und im Bereich des Fusses des nördlich angrenzenden Steilhangs wurden Überdeckungen von 100 cm bis 150 cm Mächtigkeit beobachtet. Die Deckschicht (70) besteht aus braunem Silt. Sie ist mitsamt der vereinzelt, in ihr enthaltenen römischen Funde durch Hangerosion angefallen. Da wir die Deckschicht zu Beginn der jeweiligen Grabungsetappen bis möglichst dicht über die jüngste Fundschicht maschinell entfernten, fehlt sie auch in einigen unserer Profile fast vollständig (z.B. Abb. 23:335–347 und 27:20–24).

Vor Beginn des neuzeitlichen Kiesabbaus – und der dadurch bedingten Ausgrabungsarbeiten – war die Oberfläche der Deckschicht (70) Bestandteil einer leicht nach Süden und nach Westen geneigten Ackerterrasse, die nicht im geringsten auf die im Untergrund ruhenden Siedlungsreste schliessen liess.

## 4.2 Die Siedlungs-Einheiten der Siedlungsphase A

Wir haben oben (Kap. 4.1) die Schichtabfolge der vier aneinandergereihten Holzhäuser 1 bis 4, von denen jedes mehrere Bauphasen aufweist, besprochen. Die älteren dieser Bauphasen bilden unsere Siedlungsphase A.

Die Abfolge der Bauphasen in den verschiedenen Häusern ist eindeutig, da die Schichten und/oder Strukturen der

<sup>66</sup> Die eindeutige Zuweisung beruht auf einem östlich der hier behandelten Fläche liegenden Befund.

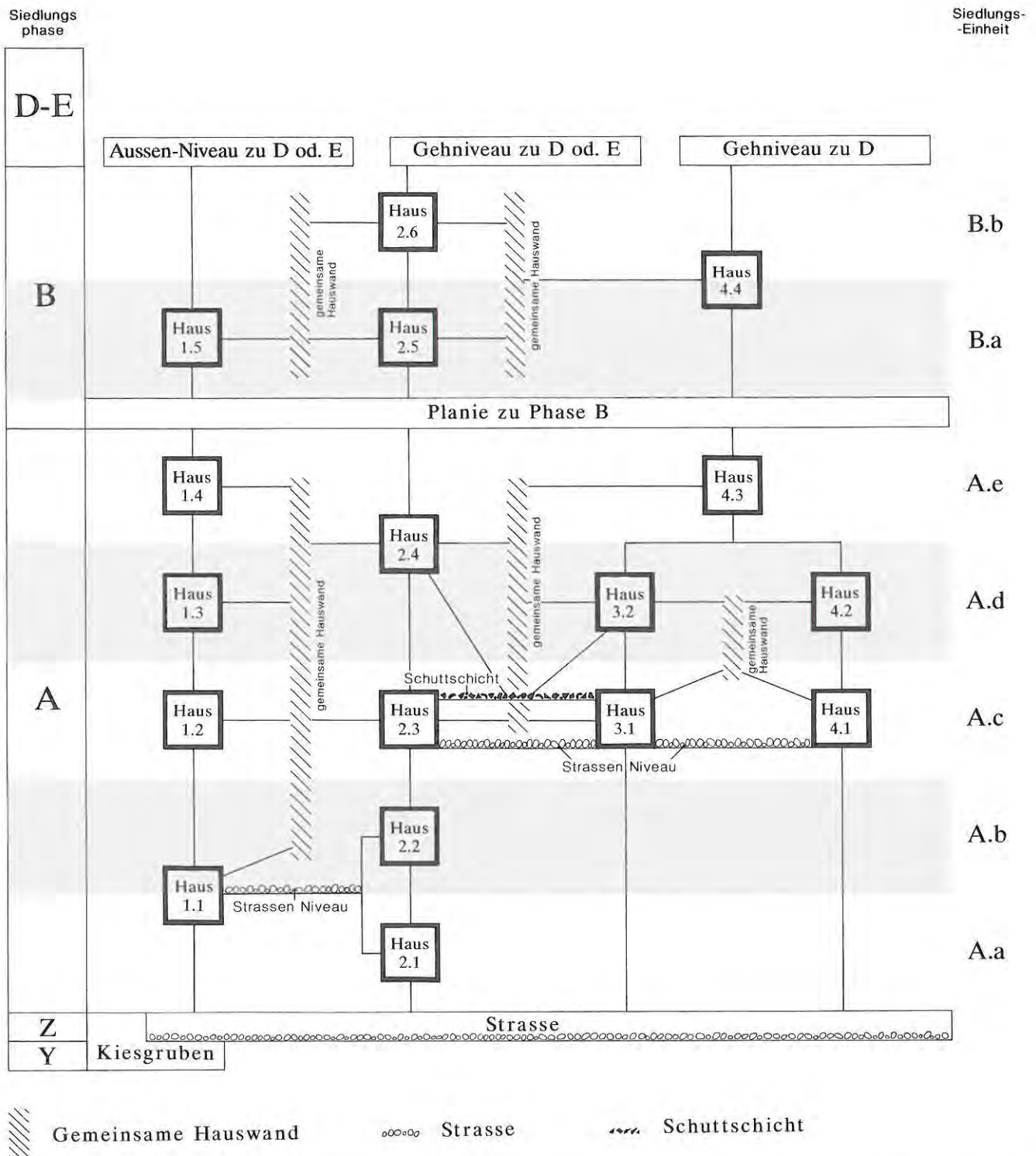


Abb. 31: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Schema der stratigraphischen Abfolge während den Holzbauphasen A und B. Die verschiedenen Bauphasen der Häuser 1 bis 4 und ihre Zuweisung zu den Siedlungs-Einheiten A.a bis B.b.

jüngeren Bauphase jeweils die Befunde der vorangehenden Bauphase ganz oder teilweise überdecken. Schwieriger gestaltet sich die horizontal-stratigraphische Verbindung der verschiedenen Bauphasen der einzelnen Häuser. Ausser zu Beginn der Siedlungsphase A bilden die vier Gebäude eine zusammenhängende Häuserzeile. Damit besitzen jeweils zwei Häuser eine gemeinsame Haus-

wand. Es war uns aber meist nicht möglich, die beobachtbaren Strukturen dieser Trennwände bestimmten Bauphasen der Häuser zuzuweisen. Zudem wurden die jeweiligen Planien in jedem Haus individuell eingebracht, so dass die Hausgrenzen übergreifende Schichten praktisch nicht vorkommen. Trotzdem können wir anhand der Befunde eine wahrscheinliche Siedlungsgeschichte rekonstruieren.



Dazu dienen uns die folgenden Fakten (Abb. 31):

- Beginn der Siedlungsphase A: Das Gelniveau der jeweils ältesten Phase liegt stets auf Planiematerial, das die älteste Strasse (Phase Z) teilweise überlagert.
- Ende der Siedlungsphase A: Die jüngsten Bauphasen aller Häuser der Siedlungsphase A werden durch eine massive, zu Beginn von Siedlungsphase B eingebrachte Planie überdeckt.
- Beziehungen innerhalb der Phase A:
  - Haus 1.1 hat mit Haus 2.1 und auch noch mit Haus 2.2 dasselbe strassenseitige Aussenniveau (9).
  - Ein einheitliches Strassenniveau (30) kann auch den Häusern 2.3, 3.1 und 4.1 zugewiesen werden.
  - Die Häuser 2.3 und 3.1 haben eine gemeinsame Zerstörungsschicht<sup>67</sup>; darüber folgen die Häuser 2.4 und 3.2.
  - Nach dem Abgang der Häuser 3.2 und 4.2 wird Haus 4.3 um die Grundfläche von Haus 3 nach Westen hin erweitert und schliesst damit an Haus 2 an.
  - Die Häuser 1.4, 2.4 und 4.3 gehen mit grosser Wahrscheinlichkeit am Ende von Phase A gleichzeitig ab.

Auf der folgenden tabellarischen Zusammenstellung der Schicht- und Strukturenbeziehungen innerhalb der Phase A sind die eindeutigen Nebeneinander in Normalschrift dargestellt; die restlichen Zuweisungen (kursiv) zu den – nachfolgend einzeln beschriebenen Siedlungs-Einheiten A.a bis A.e ergeben sich daraus logisch (Abb. 31–32):

A.e	Haus 1.4	Haus 2.4		Haus 4.3
A.d	<i>Haus 1.3</i>	Haus 2.4	Haus 3.2	<i>Haus 4.2</i>
A.c	Haus 1.2	Haus 2.3	Haus 3.1	Haus 4.1
A.b	Haus 1.1	Haus 2.2		
A.a	Haus 1.1	Haus 2.1		

### 4.3 Die Siedlungs-Einheiten der Siedlungsphase B

Die Siedlungsphase B umfasst nur noch die Häuser 1, 2 und 4.

Eindeutig ist die stratigraphische Abfolge der sich überlagernden fünften und sechsten Bauphase von Haus 2. Ansonsten können die folgenden Beziehungen nachvollzogen werden:

- *Beginn der Siedlungsphase B:* Die zwar individuelle, jedoch durchgehende Ausgangsplanie sowie die Respektierung der herkömmlichen Hausgrenzen werfen als Hinweis auf ein gleichzeitiges Entstehen der drei aneinandergereihten Häuser 1.5, 2.5 und 4.4.
- *Ende der Siedlungsphase B:* Die überaus spärlichen Befunde im Bereich von Haus 1.5 könnten darauf zurückzuführen sein, dass dieses Gebäude vorzeitig abgegangen ist. Im nördlichen Teil von Haus 4.4 deuten wiederverwendete Wandstrukturen einen fließenden Übergang zur ersten Steinbauphase D an. Die jüngste Zerstörungsschicht von Haus 2.6 diente – teils in situ, teils umgelagert – als Planie zu den Steinbauten der

Phase D. Diese beiden «Nahtstellen» scheinen mir darauf hinzuweisen, dass auch die beiden jüngsten Häuser 2.6 und 4.4 noch gemeinsam bestanden haben. Eine «Verzahnung» zwischen den Siedlungsphasen B und D ist jedoch nicht auszuschliessen. So könnte Haus 2.6 durchaus noch als Holzbau bestanden haben, als im Bereich von Haus 4 die ersten gemörtelten Fundamente vom «Steingebäude VII-B» (mit Sockelfundamenten) entstanden (Abb. 33).

Daraus ergeben sich die Siedlungs-Einheiten B.a und B.b der Siedlungsphase B (Abb. 31–32):

B.b		Haus 2.6	Haus 4.4
B.a	Haus 1.5	Haus 2.5	Haus 4.4

Die Abbildung 31 fasst unsere Gliederung der Siedlungsphasen A und B in die sieben Siedlungs-Einheiten A.a bis A.e sowie B.a und B.b grafisch zusammen.

### 4.4 Die bauliche Entwicklung von den ersten Holzhäusern bis zu den Steingebäuden

Die Abbildung 32 vermittelt einen Überblick über die Bebauung anlässlich der verschiedenen Siedlungs-Einheiten.

#### 4.4.1 Veränderung der Topographie vor der Entstehung der ersten Häuser

Wir haben gesehen, dass der römische Kiesabbau und das Anlegen einer ersten Strasse die frühesten erfassbaren menschlichen Eingriffe sind. Die damit verbundenen massiven Erdbewegungen dürften eine erhebliche Veränderung der ursprünglichen Topographie verursacht haben. Es ist nicht auszuschliessen, dass erst aufgrund dieser Eingriffe eine zur Besiedlung geeignete Terrasse entstand.<sup>68</sup>

#### 4.4.2 Die Holzbauphasen (Siedlungsphasen A und B)

Während der Siedlungsphase A reihten sich am Nordrand unseres hier vorgestellten, 27 m langen Strassenabschnitts anfänglich zwei (Häuser 1 und 2 der Siedlungs-Einheiten A.a und A.b, danach vier (Häuser 1 bis 4 der Siedlungs-Einheiten A.c und A.d) und schliesslich noch drei Häuser (Häuser 1, 2 und 4 der Siedlungs-Einheit A.e) auf.

<sup>67</sup> In den Profilen nicht erkennbar.

<sup>68</sup> Diese Vermutung lässt sich allerdings anhand unseres Befundes nicht belegen.



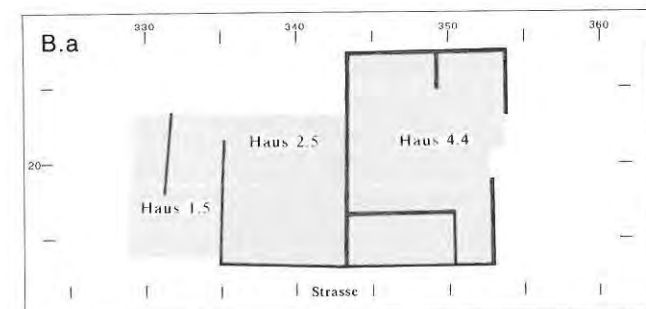
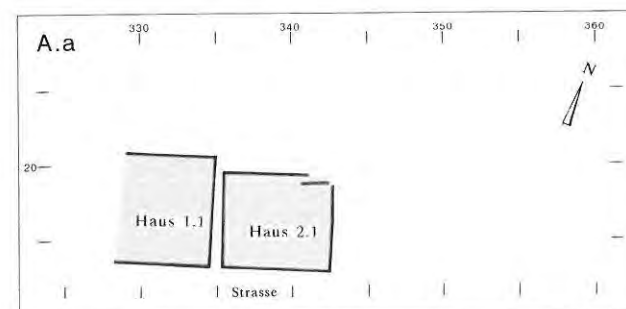
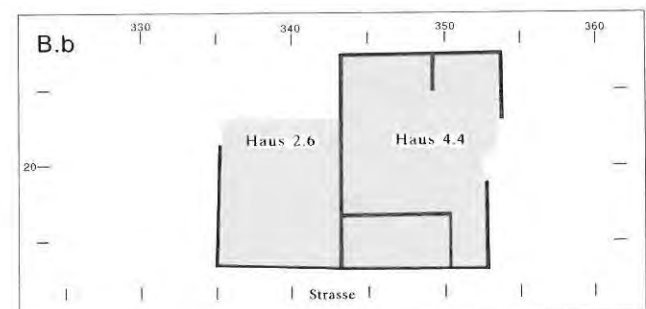
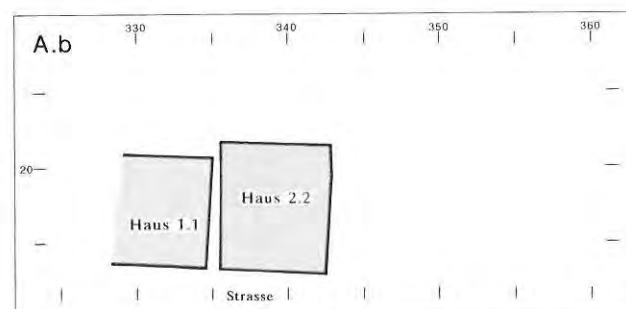
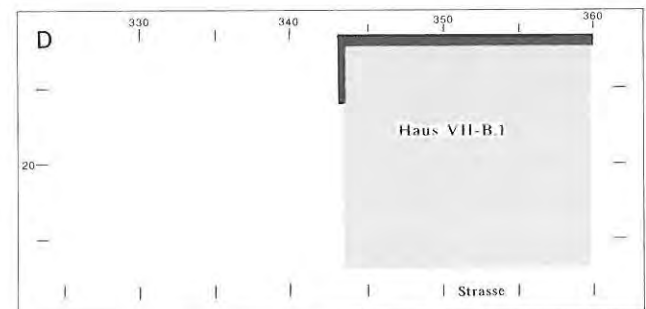
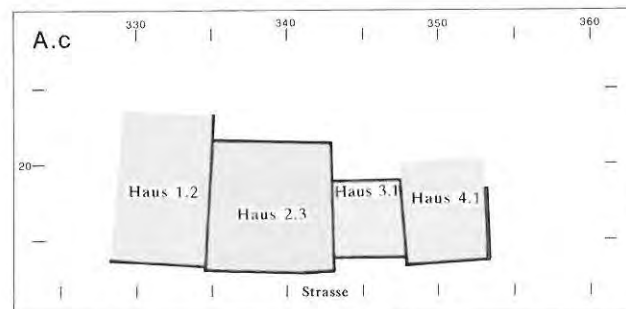
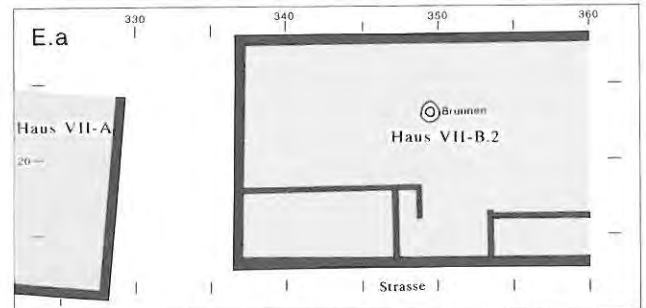
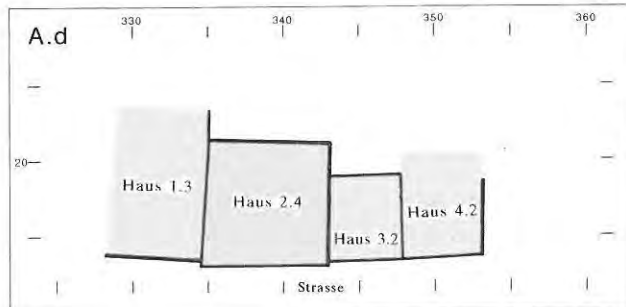
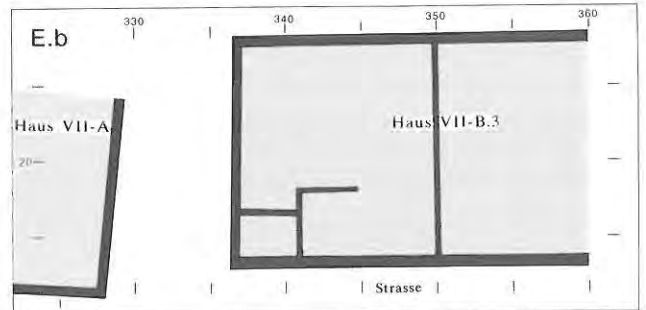
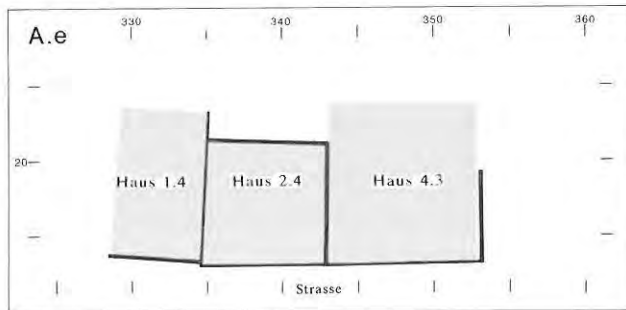


Abb. 32: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Die bauliche Entwicklung von der Siedlungs-Einheit A.a (älteste Holzbauten) bis zur Siedlungs-Einheit E.b (jüngste Steingebäude). M. 1:500.

Zu Beginn der Siedlungsphase B wurden die jüngsten Gebäude der vorangehenden Siedlungsphase A mit einer mächtigen, rund 50 cm starken Planie überdeckt. Offensichtlich gewann man das Planiematerial an Ort und Stelle, durch Abtragen des nördlich angrenzenden Steilhangs. Mit diesem Vorgehen erreichte man eine Verbreiterung der überbaubaren Terrassenfläche. Dieser Baugrundgewinn, und nicht eine bezweckte Terrainanhebung, dürfte den Anstoss zu derart umfangreichen Erdbewegungen gegeben haben.

Es fällt auf, dass die Auffüllungen nicht in einem Guss erfolgt sind. Interessanterweise verlaufen markante Schüttungs- und Materialgrenzen im Bereich der aus der Siedlungsphase A bekannten, aneinander grenzende Gebäude trennenden Hausgrenzen. Diese Planierungsgrenzen können derart scharf sein, dass sie den Eindruck erwecken, innerhalb noch bestehender Gebäudereste entstanden zu sein (z.B. Abb. 23:343). Es erstaunt daher nicht weiter, wenn Nord-Süd-verlaufende Wandstrukturen in der Siedlungsphase B wieder über den entsprechenden Hauswandresten der Phase A auftreten. Dadurch wird deutlich, dass der – von uns aufgrund unterschiedlicher Baubefunde angesetzte – Wechsel von der Siedlungsphase A zur Siedlungsphase B nicht als grundlegende Änderung der Vicus-Struktur aufgefasst werden darf. So können wir jedenfalls eine Neuparzellierung ausschliessen.

Wir behandeln daher die in der Siedlungsphase B erstellten Gebäude nicht als eigenständige Neubauten, sondern als weitere Bauphasen der aus der vorangegangenen Siedlungsphase A bekannten Gebäude (Häuser 1, 2 und 4 der Siedlungs-Einheit B.a und Häuser 2 und 4 der Siedlungs-Einheit B.b).

Da erneute Auffüllungen am Ende der Siedlungsphase B ausblieben, erfuhren die Gebäude der Phase B durch die nachfolgenden Steinbauten eine weitaus stärkere Beeinträchtigung, als dies für die gut geschützten Häuser der ersten Holzbauphase A der Fall ist. Dies ist der Grund, weshalb sauber trennbare, der Phase B zugehörige Schichten weitgehend fehlen. Dadurch bleibt auch bei einer Vielzahl von Strukturen die Zuweisung ungewiss. In einigen Fällen lassen sich Baubefunde aber auch anhand der Überlagerung und Störung durch Mauerzüge stratigraphisch einordnen.



Abb. 33: Stufen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Stratigraphische Nahtstelle zwischen den Siedlungsphasen B, D und E. Schnitt durch das Balkenlager V-5174 der Nordwand von Haus 4.4 (Phase B) und durch den nördlich angrenzenden Mauergraben zum Sockelfundament (Phase D); vor dem Sockelfundament eine beim Bau entstandene Mörtelbraue. Aufgesetzt auf das Sockelfundament die aufgehende Nordmauer von Haus VII-B (Phase E). Blick nach Nordosten.

#### 4.4.3 Die Steinbauphasen (Siedlungsphasen D und E)

Die Befunde der Steinbauphasen D und E sind noch nicht definitiv aufgearbeitet und werden hier deshalb nur zur Vervollständigung der Stratigraphie aufgeführt. Die nachfolgenden Angaben sind daher zwar stratigraphisch richtig, im Detail aber sicher noch unvollständig.

Die Siedlungsphase D ist lediglich mit einem bloss in Ansätzen erfassten Gebäude vertreten, dessen Gesamtgrundriss noch nicht mit Sicherheit angegeben werden kann.

Aus der Siedlungsphase E kennen wir die beiden Steingebäude VII-A und VII-B. Wir führen hier die Situation zur Zeit der ersten Bauphase von Haus VII-B als Siedlungseinheit E.a auf. Die Siedlungseinheit E.b gibt die Situation vor dem endgültigen Abgang der Siedlung (auf dem betroffenen Areal) wieder (Abb. 32).

## 5. Die Befunde in der Fläche

### 5.1 Die Verfärbungen

Wie bereits erwähnt wurde, bezeichnen wir mit dem Terminus *Verfärbung* verschiedenartige Strukturen.

Wir unterscheiden folgende Verfärbungstypen.

#### *Balkengraben / Schwellbalken*

Negativ bzw. Überreste eines liegenden Balkens. Bestimmungskriterien sind Farbe, Form und Materialbeschaffenheit. Der ideale Schwellbalken zeichnet sich als dunkler, beidseitig scharf begrenzter Streifen lockeren Materials im freigelegten Planum ab. Nach Entfernung der Schwellbalken-Verfärbung bleibt das Balkennegativ oder der Balkengraben als längliche Grube mit halbrundem oder eckigem Querschnitt zurück. Leider weichen die in Studen vorgefundenen Schwellbalken oft nicht unwesentlich von diesem Ideal ab. Oft ist ein Farbunterschied nur undeutlich erkennbar, die Ränder sind meist zerfleddert und ein Balkennegativ kann in vielen Fällen nicht eindeutig aus dem angrenzenden, mit der Füllung vermischten Material herauspräpariert werden. Erleichtert wird die Bestimmung dort, wo zugehörige Balkenlager (vgl. nächsten Abschnitt) vorhanden sind oder wenn der Schwellbalken als Schichtgrenze, insbesondere als Begrenzung von Gelniveaus auftritt.

#### *Balkenlager*

Als Balkenlager bezeichnen wir eine Steinsetzung, die u.E. als Unterlage eines Schwellbalkens angelegt worden ist. Es kann aus Geröllen, Kieseln, Bruchsteinen oder Ziegelfragmenten bestehen. Die meist einlagigen, 10 cm bis 50 cm breiten Steinsetzungen bilden nur selten eine plane Oberfläche, auf der man sich das direkte Aufliegen eines Balkens mit ebener Unterseite vorstellen könnte. Im Idealfall liegt ein Balkenlager auf der Sohle des zugehörigen Balkengrabens und ist von der Schwellbalken-Verfärbung überdeckt.

#### *Sekundäre Verfüllung von Balkengräben*

Nur selten lässt sich explizit belegen, dass ein aufgegebener Balkengraben sekundär verfüllt worden ist, z.B. dann, wenn die Füllung aus Brandschutt besteht.

#### *Pfosten und Stichel*

Die Bestimmung eingerammter oder eingegrabener Pfähle erfolgt anhand der Form und anhand von Farb- und Materialunterschieden. Pfosten (Dm. >6 cm) und Stichel (Dm. ≤6 cm)<sup>69</sup> sind im Planum als annähernd runde, meist dunkle Flecken, selten auch als Hohlräume erkennbar. Das Vorhandensein von Keilsteinen erleichtert die Bestimmung. Ein Schnitt durch die Verfärbung ist zwar unerlässlich, doch auch im Profil lässt sich die Form eines stehenden Holzes (zugespitzt oder nicht) anhand von Farb- und Materialunterschieden nicht immer eindeutig erkennen (insbesondere im kiesigen Material). Während Pfähle, die deutlich in den Untergrund eingetieft worden sind gut erkennbar sind, ist bei nur wenig tiefen Verfärbungen eine Unterscheidung zwischen stehenden Hölzern und kleinen Gruben oft nicht möglich. Gelegentlich ist hingegen sogar die Unterscheidung zwischen dem eigentlichen Pfosten und der Pfostengrube möglich.

#### *Gruben*

Als Gruben bezeichnen wir alle bezüglich eines bestimmten Niveaus vorhandenen Vertiefungen, die u.E. bewusst angelegt worden sind.

#### *Sonstige Verfärbungen*

Verfärbungen oder Strukturen, die keinem der oben aufgeführten Typen zugeordnet werden können.

Im Bereich der hier vorgelegten Befunde der Holzbauphasen zwischen unseren Vermessungslinien 328 und 354 haben wir 246 Verfärbungen erfasst, die als Bestandteile des Befundes alle auf den Plänen der Siedlungs-Einheiten A.a bis B.b erscheinen (Abb. 34; 40; 41; 43; 45; 47; 54). Bei den Schwellbalken, Pfosten und Sticheln unterscheiden wir zwischen eindeutig der einen oder anderen Siedlungsphase zuweisbaren (dunkler Raster bzw. schwarz ausgefüllt) und nicht eindeutig der Phase A oder B zuweis-

<sup>69</sup> Die Stichel werden lediglich in der Tabelle der Zuweisungskriterien (siehe Liste 1, Kap.15) von den Pfosten unterschieden. Im Text wird normalerweise von Pfosten oder Pfählen gesprochen. Auf den Plänen 1:100 der Siedlungs-Einheiten mussten wir die Stichel grösser darstellen, als sie in Wirklichkeit waren.



baren Strukturen (nur umrahmt).<sup>70</sup> Durch unsere Darstellungsart werden weitere Zuweisungskriterien, wie diejenigen bezüglich Typ oder Funktion nicht ersichtlich. Auch der Text zu den Siedlungs-Einheiten kann dieser Problematik nicht voll Rechnung tragen.<sup>71</sup>

Die Funktion der einzelnen Verfärbung ist dort eindeutig, wo sich aus Balkenlagern, Schwellbalken und Pfosten in Zusammenhang mit Schichtwechseln, Gehniveau, Feuerstellen und Aussenniveau Hausgrundrisse rekonstruieren lassen. Im Innern der Häuser gelegene Verfärbungen lassen sich dagegen meist lediglich als Innenstrukturen bezeichnen, deren spezifische Funktion nicht genauer bestimmbar ist,<sup>72</sup> denn zur Innenausstattung unserer Holzhäuser können wir allenfalls vage Vermutungen anstellen. Ebenfalls meist unklar bleibt die Funktion von ausserhalb der Häuser liegenden kleineren Verfärbungen. Bei einigen Gruben sind dagegen aufgrund ihrer Beschaffenheit und des in ihnen enthaltenen Fundmaterials Rückschlüsse auf den Verwendungszweck möglich.

## 5.2 Die Siedlungs-Einheit A.a

Die Siedlungs-Einheit A.a (Abb. 34) umfasst je die erste Bauphase der Häuser 1 und 2. Offensichtlich wurde gleichzeitig mit dem Bau der beiden Häuser die Strasse neu gekoffert. Das bis an die Hausfronten reichende Gehniveau auf der Strasse fiel in einer leichten Böschung zur eigentlichen Fahrbahn hin ab. Mit einer erneuten Strassenplanie noch im Verlaufe der Siedlungs-Einheit A.a oder spätestens während der Siedlungsphase A.b wurde der Niveauunterschied zwischen Haus- und Strassenniveaus etwas ausgeglichen.

Die strassenseitigen Hauswände verlaufen in derselben Flucht. Gegen Norden ragt Haus 1.1 um rund 1 m über die Nordwand von Haus 2.1 hinaus. Ein sich nach Norden hin von 75 cm auf 50 cm verengender, schmaler Zwischenraum trennt die beiden Häuser. In diesem Durchgang standen nahe der Südstände die beiden Pfosten V-674 und V-675, deren Funktion unklar ist und deren Zuweisung zu Siedlungs-Einheit A.a oder A.b offen bleiben muss.

### 5.2.1 Haus 1.1

Die Schwellbalken V-177a und V-76 im Norden, V-256 und V-677 im Süden und V-660 im Osten bilden die Wände von Haus 1.1. Unter Vorbehalt der oben zur westlichen Hauswand gemachten Angaben, ist seine Grundfläche von rund 6.5 m x 7.5 m somit vollständig erfassbar. Während die nördliche Wandstruktur allein für Haus 1.1 bestand, muss der südliche Balken auch noch einer (V-677) beziehungsweise zwei (V-256) nächstjüngeren Bauphasen zugerechnet werden (Abb. 35 und 36).<sup>73</sup> Die südöstliche Hausecke war durch einen Eckpfosten verstärkt (Pfosten-grube V-676).

Der Benutzungshorizont von Haus 1.1 besteht aus einem Gehniveau aus festgetretenem gelbem Silt mit Holzkohle-einschlüssen (11), mit einer bezüglich des Gehniveaus leicht erhöhten Feuerstelle (Abb. 37). Die Feuerstelle (FS-13a), eine annähernd runde, von der Hitze stark verziegelte Lehmrinne, ruht auf einer ohne grosse Sorgfalt angebrachten Unterlage aus Kieselsteinen.

Im weiteren gehören die sechs Pfosten V-682 bis V-687 zur ersten Bauphase. Sie dürften von einer nicht näher bestimmbaren Innenkonstruktion stammen.

Die oben aufgeführten Strukturen repräsentieren die älteste fassbare Situation von Haus 1. Wir nehmen jedoch an, dass – wohl nur für kurze Zeit – ein Vorläufer bestanden hat. Für diesen Sachverhalt sprechen die folgenden zwei Anhaltspunkte. Bezüglich der Feuerstelle FS-13a leicht verschoben und von deren Asche überdeckt fand sich ein Brandfleck (FS-13b), den wir als Überrest einer älteren Herdstelle betrachten. Zudem wird während der Benutzung von Haus 1.1 das Strassenniveau südlich des Hauses angehoben. Einen Bestandteil dieser Aussenplanie bildet eine wahrscheinlich von einem Brand stammende Schuttschicht, die stellenweise direkt auf die Oberfläche des frühesten Strassenniveaus zu liegen kommt. Es ist durchaus denkbar, dass ein erstes Haus nach einem Brand derart gründlich abgeräumt worden ist, dass als einzige Struktur ein Brandfleck seiner Feuerstelle zurückblieb, und dass der Brandschutt als Auffüllmaterial im Bereich der Strasse Verwendung fand. Die einzigen Holzstrukturen, die unter Haus 1.1 erfasst wurden, sind zwei kleine Pfosten (V-692, V-693)<sup>74</sup>. Weil aber anhand dieses Befundes das Vorhandensein eines Vorgängerbaus lediglich vermutet werden kann, haben wir darauf verzichtet, diesen als früheste Bauphase dieses Gebäudes zu werten.

### 5.2.2 Haus 2.1

Von Schwellbalken stammende Verfärbungen markieren den Grundriss von Haus 2.1. Die westliche Wand (V-663) wurde lediglich auf einer Länge von etwas über 2 m erfasst.

70 Die detaillierte Zuweisbarkeit jeder einzelnen Verfärbung kann aus den Listen 1 und 2 (siehe Kap. 15) ersehen werden. Die zeichnerische Darstellung hätte die Lesbarkeit der Pläne der einzelnen Siedlungs-Einheiten zu stark beeinträchtigt. Denn eine ansehnliche Anzahl der Verfärbungen sind Bestandteil von zwei aneinander grenzenden Häusern und können zudem verschiedenen Bauphasen eines bestimmten Hauses angehören. Aus diesem Grunde erscheint z.B. ein bestimmter Pfosten auf mehreren Plänen und in verschiedenen Bauphasen als «sicher zugewiesen».

71 Typ und Funktion jeder einzelnen Verfärbung sind ebenfalls aus den Listen 1 und 2 (siehe Kap. 15) ersichtlich.

72 Dies gilt auch für die in Liste 2 (siehe Kap. 15) als «Dachstützen» aufgeführten Pfosten. Die Bestimmung einer First- oder sonstigen Dachstütze kann anhand einer im Hausinneren gelegenen Pfostenverfärbung kaum mit Sicherheit erfolgen.

73 Für die östliche Wand verweisen wir auf Kap. 5.4.1.

74 Auf Abbildung 41 nicht dargestellt.

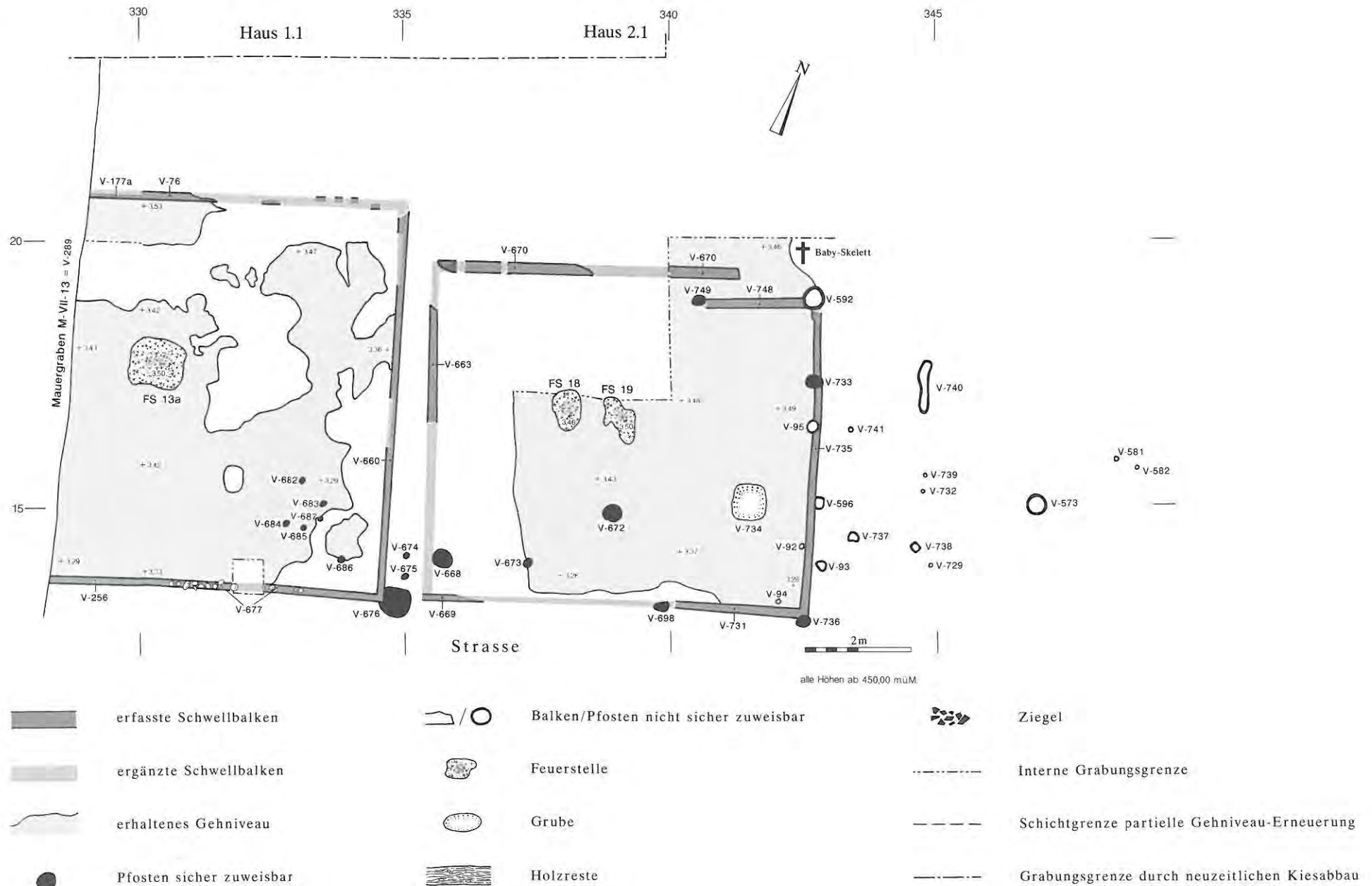


Abb. 34: Stuten - Vorderberg / Petinesca 1985-92. Siedlungs-Einheit A.a. M. 1:100.



Abb. 35: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Südwall des Hauses 1.1/1.2. Die ehemalige Wall zeichnet sich lediglich als hellbraune Verfärbung (V-677) und aufgrund einzelner Gerölle (Balkenlager) im Bereich des Schichtwechsels zwischen Innen- und Ausseniveau ab. Vgl. auch die eher deutlicheren Spuren zu Haus 1.1 auf Abbildung 36. Blick nach Norden; im Vordergrund kleiner Profilschnitt.



Abb. 37: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Haus 1.1 mit Gehniveau (11) und Feuerstelle FS-13a (oben links) nach Abbau der östlichen Wallstruktur. Die von einem kleinen Profilschnitt durchgeschnittene südliche Wallstruktur trennt das Gebäude deutlich von der im Vordergrund erkennbaren Strasse. Die Überreste der östlichen Hauswall sind bereits abgebaut; im Norden und Westen limitieren die Grabungsgrenzen (Linien 20 bzw. 330) unseren Blick ins Haus 1.1. Blick nach Nordwesten.



Abb. 36: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Südwall des Hauses 1.1. Innenniveau (links) und Strasse (rechts) sind deutlich durch den Schwellbalken (V-677) getrennt. Im Vordergrund erkennt man die Gerölle des Balkenlagers, die jedoch teilweise noch von den Spuren des Schwellbalkens (hellbrauner Silt) überdeckt sind. Blick nach Osten; in der Bildmitte kleiner Profilschnitt.

Die Südwall (V-669 und V-731) ist durch die Südfront des Steingebäudes VII-B teilweise gestört. Praktisch vollständig erhalten war der östliche Schwellbalken V-735. Die südliche und die östliche Hauswall waren durch je einen in die Wall eingelassenen Pfosten (V-698 bzw. V-733) unterteilt. Die Pfosten V-92, V-95 und V-94 könnten als Verankerungen des östlichen bzw. des südlichen

Schwellbalkens gedient haben; möglicherweise sind sie aber bereits vor der Entstehung von Haus 2.1 in den Boden gekommen. Ein Eckpfosten (V-736) verstärkte die südöstliche Hausecke (Abb. 38 und 39). Der seitlich an der östlichen Wall anliegende Pfosten (V-596) mit quadratischem Querschnitt, tritt auch in der Siedlungsphase B noch in Erscheinung. Aufgrund des Schnittes durch das Pfostenloch (vgl. Abb. 25:342) erscheint es uns aber als wahrscheinlich, dass an der betreffenden Stelle bereits zu Haus 2.1 ein Pfosten gestanden hat. Als Nordwall konnten zwei Schwellbalken (V-670 und V-748) nachgewiesen werden. Der östliche wird durch den bis in die Phase B durchgehend auftretenden, und als Eckpfosten dienenden Pfosten V-592 und den Pfosten V-749 begrenzt. Da die beiden Wallstrukturen leicht versetzt angeordnet sind und sich zudem um rund 1 m überlappen, müssen wir annehmen, dass die nördliche Hauswall innerhalb der ersten Bauphase bereits einmal erneuert worden ist. Als weitere Elemente der Hauskonstruktion betrachte ich die beiden Pfosten V-668 und V-672. Der erstere könnte mit der westlichen Hauswall in Verbindung gestanden haben, und beim letzteren dürfte es sich um eine Firststütze handeln.

Die Innenfläche von Haus 2.1 beträgt rund 7 m x 6 m. Die längere Hausfront ist der Strasse zugewendet.

Das Gehniveau (12) wird durch die verdichtete Oberfläche der Planie gebildet. Entsprechend dem Planiematerial besteht es daher nördlich von Linie 17 hauptsächlich aus Kies, südlich davon aus braunem Silt. Im Bereich der Nordwall liess sich auch ein Teil des Aussenniveaus verfolgen, wobei sich aber die durch den oben erwähnten





Abb. 38: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Südostecke der Häuser 2.1 und 2.2. Schwellbalken-Spuren der Süd- (V-731) und Ostwand (V-735), an deren Verbindung der Eckpfosten (V-736) sichtbar ist. Norden oben.



Abb. 39: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Südöstlicher Eckpfosten (V-736) der Häuser 2.1 und 2.2. Im Profil erkennen wir, dass der ehemalige Hauspfosten in einer grossen Pfostengrube steht, deren Basis im Profil noch nicht erreicht ist. Blick nach Norden.

Umbau dieser Wand zu erwartende Trennung zwischen Aussen- und Innenniveau nicht feststellen liess.

Etwa in der Hausmitte liegen dicht beieinander zwei Herdstellen (FS-18 und FS-19; Abb. 60), deren Oberflächen praktisch ebenerdig mit dem Gehniveau liegen. Die Feuerstelle FS-18 ist eine verziegelte, ovale Lehmrinne von 50 cm x 80 cm mit einem annähernd kreisrunden Unterbau aus Kieseln, der einen Durchmesser von 110 cm aufweist. Die östlich davon gelegene Feuerstelle FS-19 war nicht vollständig erhalten. Ihre über einer dünnen Kieselunterlage von 50 cm x 60 cm angebrachte, aus verziegeltem Lehm bestehende Feuerfläche, erscheint daher unförmig.

Etwas mehr als 2 m südöstlich der Feuerstellen fand sich eine annähernd quadratische, rund 25 cm tiefe Grube (V-734). Ihre Füllung bestand aus Holzkohle und Eisenschlacke, durchmischt mit Silt. Die Grubenwände wiesen allerdings keine Brandspuren auf.

Als weitere Innenstruktur ist der nahe der Südwand gelegene Pfosten V-673 zu erwähnen. Er könnte zusammen mit dem Pfosten V-668 eine nicht näher bestimmbare, in die Südwestecke eingefügte Konstruktion getragen haben.

In der Verlängerung der östlichen Hauswand fand sich 80 cm nördlich des Eckpfostens V-592 das Skelett eines Neugeborenen. Die Bestattung erfolgte in die zu Haus 2.1 gehörige Kiesplanie<sup>75</sup> und hat keine als Grube oder Verfärbung fassbare Spuren zurückgelassen. An der betreffenden Stelle war das Gehniveau zu Haus 2.1 nicht erhalten. Durch das Innenniveau der nächstfolgenden Bauphase (Haus 2.2) wird sie aber vollständig überdeckt. Wir können nicht mit Sicherheit sagen, ob der Neonate während der ersten Bauphase ausserhalb oder zur Zeit der zweiten Bauphase innerhalb des Hauses bestattet worden ist.

Der ausserhalb der östlichen Hauswand gelegene Pfosten V-93 ist zu Beginn der Phase A oder im Verlaufe der ersten zwei Bauphasen von Haus 2 dort angebracht worden.

### 5.3 Die Siedlungs-Einheit A.b

Die Siedlungs-Einheit A.b (Abb. 40) besteht nach wie vor aus lediglich zwei Häusern. Haus 1 bleibt unverändert.<sup>76</sup> Die Änderungen beschränken sich auf die zweite Bauphase von Haus 2. Da der Umbau im südlichen Hausteil keine merklichen Veränderungen mit sich bringt, scheint das strassenseitige Erscheinungsbild von Haus 2.2 demjenigen der Siedlungseinheit A.a zu entsprechen. Die nicht bis an die Hauswände reichende Erneuerung des Strassen-Niveaus könnte allenfalls erst während der Siedlungseinheit A.b erfolgt sein (vgl. Kap. 5.2).

#### 5.3.1 Haus 1.1

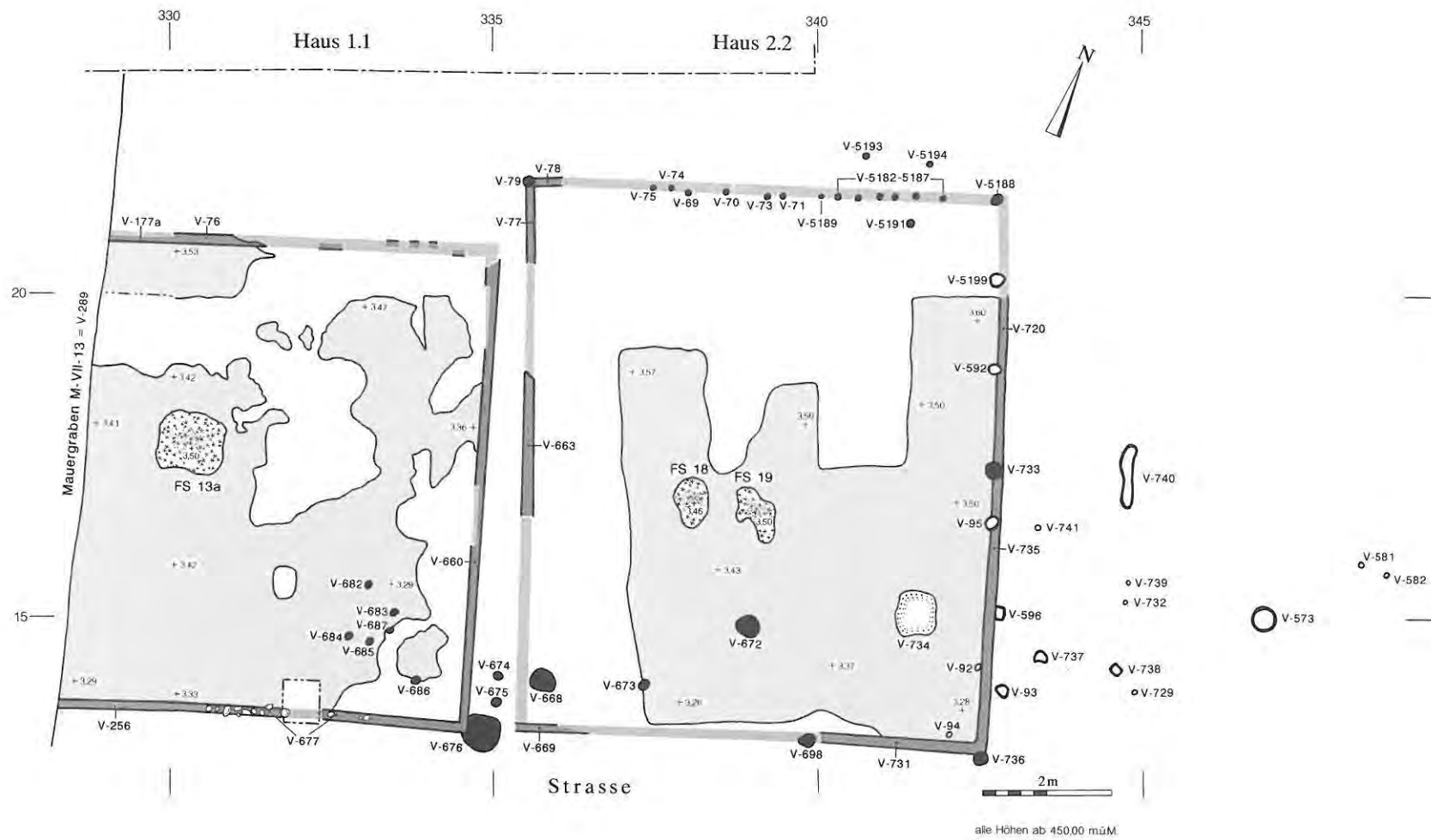
Da das westliche Haus unverändert weiterbesteht, verweisen wir auf die Beschreibung in Kapitel 5.2.1.

#### 5.3.2 Haus 2.2

Der Umbau von Haus 2 erbrachte eine Verlängerung des Gebäudes 2.2 um rund 2 m bis 2.5 m nach Norden. Ausser der ehemaligen Nordwand blieben sämtliche Hausstruk-

<sup>75</sup> In den abgebildeten Profilen nicht ersichtlich.

<sup>76</sup> Siehe dazu Kapitel 5.2.1.



turen des Vorgängerbaus (Haus 2.1) bestehen. Dasselbe gilt für die beiden Feuerstellen (FS-18 und FS-19) und für die Grube V-734<sup>77</sup>. Im Bereich der Feuerstellen und südlich davon wird offensichtlich sogar das selbe Gehniveau weiterbenutzt.

Die Verlängerung der Ostwand konnten wir wie folgt fassen. An den vorherigen Eckpfosten V-592 schliesst der Schwellbalken V-720 an, der auf einer Länge von 1 m erhalten war. In seiner Verlängerung folgen ein bis in die Siedlungsphase B bestehender Wandpfosten (V-5199) und der neue nordöstliche Eckpfosten V-5188. Die neue Nordwestecke war anhand der Schwellbalken-Spuren V-77 (Westwand) und V-78 (Nordwand), die durch den Eckpfosten V-79 verbunden sind, deutlich erkennbar. Nebst einem deutlichen Schichtwechsel ist die nördliche Hausfront auch anhand einer Pfostenreihe belegbar. Die 13 Pfosten (V-75, V-74, V-69, V-70, V-73, V-71, V-5189, V-5182 bis V-5187) dieser Wandstruktur weisen Durchmesser von bloss 5–10 cm auf. Diese äusserst schwachen Pfähle dürften kaum als tragende Elemente einer Wand gedient haben. Kaum erkennbare Verfärbungsspuren in ihrem Bereich lassen uns daher vermuten, dass sie lediglich begleitend zu einem Schwellbalken bestanden haben.

Nördlich der beiden Feuerstellen brachte man eine dünne Kiesschicht als Planie zum neuen Gehniveau (14) ein. Dieses dünnt zwischen den Linien 18 und 17 nach Süden hin aus, so dass sich ein nahtloser Übergang zum weiterverwendeten Niveau des südlichen Hausteils ergab. Ganz im Norden konnte das zur Bauphase 2 entstandene Gehniveau nicht bis an die neue Aussenwand verfolgt werden. Die Überdeckung der aufgegebenen Nordwand aus der ersten Bauphase ist aber eindeutig.

Je rund 50 cm von der nördlichen Wandflucht entfernt fanden sich ein innerhalb (V-5191) und zwei ausserhalb (V-5193, V-5194) des Gebäudes liegende Pfosten von gleicher Beschaffenheit, wie sie für die Pfostenreihe der Nordwand beschrieben wurde. Ihr Verwendungszweck muss offen bleiben; sie als Hinweis auf eine an der betreffenden Stelle liegende Haustür zu deuten, würde diesen Befund u.E. überstrapazieren.

Wie oben bereits erwähnt, überdeckt das Gehniveau (14) nun auch das in Qm. 342/19, in der untersten Hausplanie gelegene Säuglingsskelett. Obschon entsprechende Spuren im Gehniveau fehlen, schliesst die Beschaffenheit des Schichtmaterials die Möglichkeit nicht aus, dass die Bestattung erst im Verlaufe der Siedlungs-Einheit A.b erfolgt sein könnte.

Elf östlich von Haus 2 liegende Verfärbungen befanden sich offensichtlich während der Siedlungs-Einheiten A.a und A.b im Freien (die Pfosten V-93, V-573, V-581, V-582, V-729, V-732, V-739, V-741, die Gruben V-737, V-740 und die unbestimmte Verfärbung V-738).

## 5.4 Die Siedlungs-Einheit A.c

Die Siedlungs-Einheit A.c (Abb. 41) umfasst Haus 1.2 und Haus 2.3. Zudem entstehen nun mit den Häusern 3.1 und 4.1 gegen Osten hin zwei weitere Gebäude. Der ehemalige Durchgang zwischen den Häusern 1 und 2 wird geschlossen und auch die neuerstellten Häuser haben jeweils eine Wand mit dem Nachbargebäude gemeinsam.

Gleich wie bei den Häusern 1 und 2 besteht auch der Baugrund der ersten Bauphasen der Häuser 3 und 4 aus massiven Planien, mit denen die ehemaligen Kiesentnahmegruben verfüllt wurden. Wir nehmen an, dass diese Auffüllungen schon mit oder sogar vor der Siedlungs-Einheit A.a erfolgten. Beim Bau der Häuser 3.1 und 4.1 dürfte man sich damit begnügt haben, das Terrain etwas auszubebenen. Jedenfalls konnten keine zu diesem Zeitpunkt speziell eingebrachten Planien isoliert werden. Es fehlt aber auch ein vorgängiger Benutzungshorizont, den es während A.a und A.b östlich von Haus 2 gegeben haben muss.

Die Gleichzeitigkeit der Häuser 2.3, 3.1 und 4.1 kann anhand eines gemeinsamen, südlichen Aussenniveaus (30) (Abb. 29:4–13 und 26:331–345) belegt werden, das durch eine grossflächige Erneuerung des Strassenbelages entstand. Dieses neue Strassenniveau wurde aber nicht bis an die Südgrenze von Haus 1.2 erfasst. Und da zudem die östliche Hauswand von Haus 1, die nun von Haus 2 mitbenutzt wird, nicht in verschiedene Bauphasen unterteilt werden kann, ist die Eingliederung der zweiten Bauphase von Haus 1 in die Siedlungs-Einheit A.c lediglich im Sinne einer Hypothese zu verstehen.

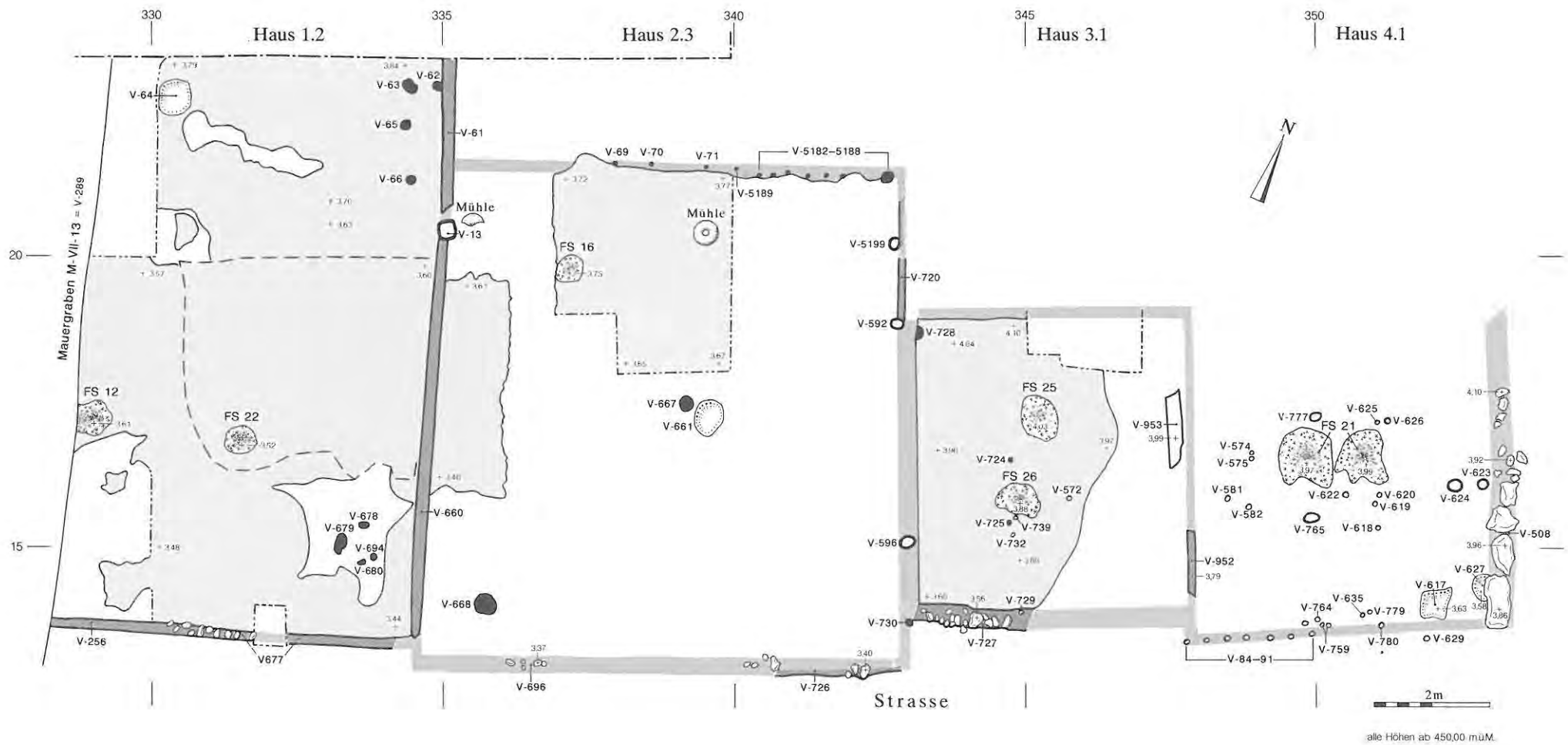
### 5.4.1 Haus 1.2

Mit der zweiten Bauphase wurde Haus 1 Richtung Norden verlängert. Als neue Wandstruktur war der ab dem Pfosten V-13 die Ostwand verlängernde Schwellbalken V-61 fassbar. Im übrigen bleiben die östlichen, südlichen und westlichen Hausgrenzen, abgesehen von dem nun nicht mehr in Gebrauch stehenden Eckpfosten V-676, gleich wie bei Haus 1.1. Da die neuerstellte Nordfront durch den neuzeitlichen Kiesabbau bereits gestört war, wissen wir lediglich, dass das Gebäude nun mehr als 2.5 m weiter nach Norden reicht als vorher.

Das vormalige Gehniveau (11) wird mit einer 10 cm dicken Kiesplanie (15) überdeckt (Abb. 23:329–335 und 27:13–21). Die Oberfläche einer nur dünnen, darauf aufliegenden Siltschicht mit vereinzelt Kieseln (16) dient als Gehniveau von Haus 1.2. Die Feuerstelle (FS-22) ist

<sup>77</sup> Die Grube V-734 könnte erst während der zweiten Bauphase entstanden sein; zumindest ihre Verfüllung dürfte erst zu diesem Zeitpunkt erfolgt sein.





bezüglich derjenigen des Vorgängerbaus um 1.2 m nach Südosten verschoben. Für diese neue Feuerstelle wird in die bereits fertiggestellte, neue Bodenfläche eine annähernd kreisförmige, rund 7 m<sup>2</sup> umfassende Mulde ausgehoben und mit Silt aufgefüllt. Dieser dient als Unterlage der eigentlichen Subkonstruktion, einer annähernd ovalen Steinsetzung aus Kieseln und kleinen Geröllen (Dm. bis 15 cm) im Ausmass von rund 90 cm x 120 cm. Ein durch den Brand stark verziegelter Lehm, der bloss 2–3 cm über das umliegende Gehniveau herausragte, bildet die Feuer-Plattform.

Planie und Gehniveau von Haus 1.2 überdecken den nördlichen Balkengraben des Vorgängerbaus, wobei auf der Linie der ehemaligen Nordwand ein stufenartiger Anstieg des neuen Niveaus zum zusätzlich geschaffenen Innenraum hin entsteht. Da das Planiematerial zur Hauptsache aus Kies besteht und zudem keine Schuttschichten überdeckt wurden, kann diese Höhendifferenz nicht durch eine Materialsenkung im Bereich des älteren Gebäudeteiles erklärt werden. Im Nordwesten des höher gelagerten Anbaus fand sich eine (Vorrats?-)Grube (V-64), an der östlichen Wand scheint ein mit vier Pfosten (V-62, V-63, V-65, V-66) abgestütztes Gestell gestanden zu haben. Diese Innenstrukturen könnten auch in der dritten Bauphase entstanden oder weiterverwendet worden sein.

In der Nähe der südwestlichen Hausecke werden – anstelle der sechs bei Haus 1.1 erwähnten – vier neue Pfosten angebracht (V-678, V-679, V-680, V-694). Auch sie können der zweiten und/oder der dritten Bauphase entstammen.

Im Verlaufe der zweiten Benutzungsphase erfolgte eine – möglicherweise nur partielle – Erneuerung der Innenfläche. Die Planie (17) mit neuem Gehniveau (18) (vgl. Abb. 23:331–335) wurde lediglich im Zentrumsbereich des Hauses, ohne jeglichen Zusammenhang mit einer Wandstruktur, erfasst. Da mit diesem baulichen Eingriff die Feuerstelle FS-22 überdeckt wird, nehmen wir an, dass man sie mit der nahe der westlichen Hauswand gelegenen Feuerstelle FS-12 ersetzte. Diese Korrelation ist aber stratigraphisch nicht gesichert; die Feuerstelle FS-12 könnte auch während der dritten Bauphase (noch) in Betrieb gestanden haben, womit allerdings in Haus 1.3 zwei Herdstellen gleichzeitig bestanden haben müssten (siehe unten).

Die Schuttschicht von Haus 1.2<sup>78</sup> liegt über dem erneuerten und, dort wo dieses fehlt, auf dem ersten Gehniveau der zweiten Bauphase und überdeckt zudem den Balkengraben der Südwand (Abb. 44:B).

#### 5.4.2 Haus 2.3

Haus 2.3 teilt nun seine westliche Wand (V-660) mit Haus 1.2.

Die Ostwand wird südlich des Pfostens V-592 durch Planiematerial zu Haus 2.3 (20) bzw. zu Haus 3.1 über-

deckt<sup>79</sup>. Eine neue Wandstruktur zur Siedlungs-Einheit A.c wurde in diesem Bereich nicht erfasst.

Als Nordwand lässt sich dieselbe Pfostenreihe wie für Haus 2.2 belegen, der hier allerdings nur zehn Pfosten (V- 69 bis V-71, V-5189, V-5182 bis V-5187) zugewiesen werden können. Der nordöstliche Eckpfosten V-5188 bleibt bestehen. Demgegenüber ist die nordwestliche Hausecke nicht mehr fassbar. Für die strassenseitige Hauswand kann anhand der Reste einer Schwellbalken-Unterlage aus Geröllen und Spuren des Balkens selbst (V-696, V-726) eine neue Wandstruktur, die nur während der dritten Bauphase in Gebrauch stand, nachgewiesen werden. Bei dem in der Raummitte stehenden Pfosten V-667 dürfte es sich um eine Firststütze handeln. Diese Struktur bestand nur während der dritten Bauphase.

Die Planie zu Haus 2.3 (20) besteht im westlichen Bereich vornehmlich aus Kies und wird gegen die östliche Hausgrenze hin zunehmend siltig. Das Gehniveau (21), ein verdichteter, brauner Silt, konnte nur im nordwestlichen Hausbereich gefasst werden (Abb. 29:18–21). Es war stellenweise mit Benützungsschutt durchsetzt, wodurch eine Trennung von der Zerstörungsschicht (22) zum Teil verunmöglicht wurde.

Auf dem Gehniveau liegt in Qm. 337/19 die runde, verziegelte Lehmrinne der Feuerstelle FS-16. Sie wurde durch die Westmauer des Steingebäudes VII-B teilweise gestört.<sup>80</sup>

Nebst dem innerhalb der drei ersten Bauphasen nicht eindeutig zuweisbaren Pfosten V-668 weist Haus 2.3 als Innenstruktur eine lediglich als flache Mulde ausgebildete Holzkohlegrube (V-661) auf, die im Zentrum des einräumigen Gebäudes lag.

Unweit der nördlichen Hauswand fand sich auf dem Gehniveau aufliegend ein offensichtlich in situ verbliebener, intakter Mühlstein (Taf. 23,5). Ein weiterer, fragmentierter Mühlstein (Taf. 23,4) lag nahe der nordwestlichen Hausecke in einem Bereich, in dem kein sicheres Gehniveau nachweisbar war. Er könnte demnach auch mit Planiematerial dorthin gelangt sein.

#### 5.4.3 Haus 3.1

Unser Haus 3.1 schliesst sich als kleines Gebäude von lediglich 5 m x 5 m Grundfläche östlich an Haus 2.3 an. Die Struktur einer anhand der Begrenzung des Gehniveaus zu vermutenden, von Haus 2 unabhängigen Westwand liess sich nicht nachweisen. Im Osten vermuten wir in den Schwellbalken V-952 und V-953 eine gemeinsame Hauswand mit Haus 4.1. Der nördliche Teil dieses Schwellbal-

<sup>78</sup> Nur auf dem Profil-Ausschnitt Abbildung 44 (B) ersichtlich.

<sup>79</sup> Die Planie zu Haus 3.1 und die Überdeckung der Wandstruktur sind in den abgebildeten Profilen nicht ersichtlich.

<sup>80</sup> Zudem war das Zentrum der FS-16 von einem aus einer jüngeren Phase stammenden Pfosten (V-531; nicht abgebildet) durchbohrt.

kens (V-953) ist unseres Erachtens durch spätere Erdarbeiten leicht verschoben worden. Daraus liesse sich auch die Tatsache erklären, dass sein erstes Auftreten rein niveaumässig dafür sprechen würde, ihn jünger als die zwei ersten Bauphasen der Häuser 3 und 4 zu datieren. Die Südwand ist durch den mit einer Subkonstruktion aus Geröll versehenen Schwellbalken V-727 belegt. Dagegen sind von der bei Linie 19 verlaufenden nördlichen Hauswand keine Konstruktionsspuren erhalten geblieben. Ein über alle Bauphasen hinweg auf dieser Flucht feststellbarer, markanter Schichtwechsel kann aber sicher zur Ortung der Hausgrenze herangezogen werden. Als Konstruktionselemente des Hauses werte ich auch V-728 und V-730. Der die Südwestecke verstärkende Pfosten V-730 bestand nur während der ersten Bauphase; den Pfosten V-728, der mit der Nordwestecke in Zusammenhang steht, können wir dagegen nicht genauer als der ersten und/oder der zweiten Bauphase von Haus 3 zuweisen.

Das Gelniveau (26) (Abb. 25:343–346 und 30:14–19) wird durch die verdichtete Oberfläche der Planie gebildet. Im Gelniveau liegen die beiden Feuerstellen FS-25 und FS-26. Die verziegelten Lehm-linsen der Feuerflächen sind annähernd oval und messen rund 60 cm x 80 cm. Im Verhältnis zum kleinen Innenraum bilden diese zwei Strukturen ein stark dominierendes Element. Um die südliche Feuerstelle FS-26 sind drei Pfosten (V-572, V-724, V-725) gruppiert, von denen nur V-572 nicht eindeutig der ersten Bauphase von Haus 3 zugewiesen werden kann. Es dürfte sich hier um eine zur Feuerstelle gehörige Konstruktion (z.B. Aufhängevorrichtung) handeln. Wie bei V-572 besteht auch für die Pfosten V-729, V-732 und V-739 die Möglichkeit, dass sie schon vor der Errichtung von Haus 3.1 in Gebrauch standen.

Das südliche Balkenlager V-727 wird durch die Schuttschicht der ersten Bauphase<sup>81</sup> bereits überdeckt.

#### 5.4.4 Haus 4.1

Wie bereits oben erwähnt, können wir das Haus 4.1 nicht mit absoluter Sicherheit fassen. Die Schwellbalkenspur V-952 und V-953 betrachten wir als gemeinsame Hauswand mit dem westlich anschliessenden Haus 3.1. Als östliche Wandstruktur nehmen wir das massive Balkenlager V-508 an (Abb. 42). Im Süden verläuft eine Reihe kleiner Pfosten (V-84 bis V-89, V-91, V-629, V-780) in einem Bereich, wo wir anhand des Wechsels zwischen Strassenniveaus und Hausschichten den Verlauf der Süd-wand lokalisieren können. Möglicherweise handelt es sich hier um ein ähnliches Konstruktionsschema, wie wir es für die Nordwand der zweiten und dritten Bauphase von Haus 2 vermuten. Von einer nördlichen Hausgrenze fehlt dagegen jede Spur. Aufgrund der Schichtverhältnisse in den nördlich der Linie 20 liegenden Grabungsflächen nehmen wir aber an, dass unser Haus 4 kaum wesentlich weiter nach Norden reichte als sein westlicher Nachbar.



Abb. 42: Stuten - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Das Balkenlager der Ostwand von Haus 4 (V-508, Siedlungsphase A) besteht aus grösseren Geröllsteinen. Im Hintergrund erkennen wir die Süd-wand und eine Innen-mauer der Steinbauphase E.b. Blick nach Südwesten.

Bestimmendes Element für die erste Bauphase von Haus 4 ist die grosse, in der «Raummitte» gelegene Feuerstelle FS-21 (Abb. 61). Sie besitzt einen aus Kiesel-nen erstellten, rechteckigen Unterbau von 160 cm x 80 cm, auf dem verziegelte Lehm-linsen zwei getrennte Feuerflächen bilden. 14 meist kleinere, im Umkreis der Feuerstelle erscheinende Pfostenlöcher (V-574, V-575, V-581, V-582, V-618 bis V-620, V-622 bis V-626, V-765, V-777) stammen von Hölzern, die bereits vor der Errichtung von Haus 4.1 oder auch noch während der zweiten Bauphase angebracht worden sein könnten. Zumindest ein Teil von ihnen scheint mir aber am ehesten von einer zur Feuerstelle FS-21 gehörigen Konstruktion zu stammen.

Sicher der ersten Bauphase zuweisen können wir jedoch eine nahe der südöstlichen Hausecke eingetiefte Grube (V-617). Die annähernd quadratische, 15 cm tiefe Grube war mit Holzkohle und Asche verfüllt.

Eine weitere Grube (V-627) stösst direkt an den südlichsten Stein des Balkenlagers V-508<sup>82</sup>. Sie war ebenfalls mit Asche und Holzkohle gefüllt. Sie kann sowohl zur ersten als auch zur zweiten Bauphase von Haus 4 gehören.

Für sechs weitere, in der Nähe der Süd-wand gelegene, kleine Pfosten (V-90, V-759a-b, V-764, V-635, V-779) gelten die selben Zuweisungskriterien wie für diejenigen im Umfeld der Feuerstelle FS-21 (vor Haus 4, zu Haus 4.1 und/oder 4.2). Ein Teil von ihnen dürfte wohl von der Süd-wand des Hauses 4.1 (und/oder 4.2) stammen (Eingang?).

<sup>81</sup> In den abgebildeten Profilen nicht ersichtlich.

<sup>82</sup> Auf dem Flächenplan (Abb. 43) scheint der südlichste Stein des Balkenlagers V-508 die Grube V-627 zu stören. Dies ist aber nicht der Fall.





## 5.5 Die Siedlungs-Einheit A.d

Eindeutig der Siedlungs-Einheit A.d (Abb. 43) zuzuweisen sind die vierte Bauphase von Haus 2 und die zweite Bauphase von Haus 3. Die Gebäude 2.4 und 3.2 werden über der gemeinsamen Schuttschicht ihrer Vorgänger neu errichtet. Obwohl deutliche Anzeichen einer die ganze Siedlungs-Einheit A.c zerstörenden Brandkatastrophe fehlen, nehmen wir an, dass auch die Häuser 1.3 und 4.2 neu errichtet worden sind. Und da zudem Haus 4.2 nicht nach Haus 3.2 bestanden haben kann, dürften wir mit der Zuweisung der zweiten Bauphase von Haus 4 und der dritten Bauphase von Haus 1 in die Siedlungs-Einheit A.d den tatsächlichen Begebenheiten recht nahe kommen.

### 5.5.1 Haus 1.3

Für die westliche, östliche und nördliche Begrenzung von Haus 1.3 gelten nach wie vor die selben Bedingungen bzw. Strukturen wie für die vorangehende, zweite Bauphase. Demgegenüber kann für die Südwand ein auf der überlieferten Hausflucht neu errichteter Schwellbalken (V-655) nachgewiesen werden. Die Sohle dieser, mit einer Unterlage aus Gerölln versehenen Wandstruktur liegt stellenweise über der Schuttschicht der zweiten Bauphase (Abb. 44:C). Ich werte dies als Anhaltspunkt dafür, dass das Gebäude vollständig oder zumindest weitgehend neu errichtet worden ist.

Ein sehr kompakter, gelber Silt (33) (Abb.21:331–334; 22:328–335 und 24:14–16) bildet das südlich der Grabungslinie 21 neuerrichtete Gehniveau der dritten Bauphase. Die dazugehörige Feuerstelle FS-20 ist eine durch den Brand verziegelte, annähernd quadratische Lehmliense mit 60 cm Seitenlänge. Sie ist ohne Subkonstruktion in das

Gehniveau eingebaut und ragt nur wenige Zentimeter über dieses hinaus.

Das Gehniveau in dem bereits während der zweiten Bauphase gegen Norden hin verlängerten Hausteil bleibt offensichtlich unverändert bestehen. Demnach können auch die in diesem Bereich liegenden Innenstrukturen in der zweiten oder dritten Bauphase entstanden sein. Dasselbe gilt für die vier im südöstlichen Teil des Innenraums liegenden Pfostenlöcher, die ebenfalls bereits oben, bei der Besprechung von Haus 1.2, erwähnt worden sind.

Ob die im Zuge einer Erneuerung innerhalb der zweiten Bauphase entstandene Feuerstelle FS-12 weiterhin in Gebrauch stand oder nicht, muss offengelassen werden. Der Befund lieferte keine Argumente gegen das Vorhandensein zweier Feuerstellen in Haus 1.3.

Die von der südlichen Hauswand stammende Verfärbung V-655 wird durch die Schuttschicht der dritten Bauphase bereits wieder überdeckt<sup>83</sup>.

### 5.5.2 Haus 2.4

Als letzte Bauphase von Haus 2, die wir der Siedlungsphase A zurechnen, wird Haus 2.4 errichtet. Der Schwellbalken V-660 bildet nach wie vor die westliche Trennwand zu Haus 1. Im Osten wird hingegen zwischen den Häusern 2.4 und 3.2 der neue Schwellbalken V-719 verlegt, den wir südlich des Wandpfostens V-592 – über den Wandresten der vorangegangenen Bauphasen – fassen konnten. Wo diese Trennung nicht möglich war, d.h. nördlich von V-592, trägt die östliche Wand weiterhin die Bezeichnung V-720. Als nördliche Hausgrenze kann für Haus 2.4 der Schwellbalken V-5235 herangezogen werden, der die Baulinie der darunterliegenden Pfostenreihe beibehält. Als mögliche Spuren der Südwand sprechen wir die aus einigen grösseren Kieseln bestehenden vermutlichen Balkenlager-Reste V-537 an, die nur in der Nähe der Südwestecke nicht vom jüngeren Steingebäude beeinträchtigt worden sind. Der weitere Verlauf der strassenseitigen Wand liegt vollständig im Bereich des Mauerfundamentes aus Phase E.

Vier mit den oben beschriebenen Wandstrukturen in Zusammenhang stehende Pfosten (V-13, V-39, V-592, V-596) treten auch in der Siedlungsphase B noch auf und gehören somit nicht nachweislich zu Haus 2.4. Demgegenüber kann ein kleiner, im östlichen Schwellbalken steckender Pfahl (V-722) der vierten Bauphase von Haus 2 zugewiesen werden.

Die für Haus 2.4 eingebrachte Planie (34) (vgl. dazu Abb. 23:335–343; 25:334–343 und 29:13–21) weist eine Mächtigkeit von 20–30 cm auf. Sie besteht aus braunem,

<sup>83</sup> In den abgebildeten Profilen nicht ersichtlich.

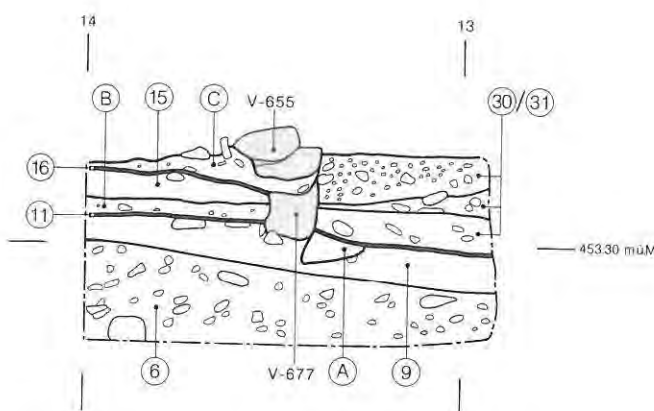


Abb. 44: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Profil (332.30/13) durch die südliche Wandstruktur der Häuser 1.1 bis 1.3. V-677: Schwellbalken zu den Häusern 1.1 und 1.2; V-655: Balkenlager zu Haus 1.3; 6: Planie zu Haus 1.1; 9: Strassenplanie zur Siedlungs-Einheit A.a; 11 (nur nördlich V-67): Gehniveau zu Haus 1.1 mit Benützungsschicht (B), OK 9 (nur südlich V-677): Strassenniveau zu A.a und A.b; 15: Planie zu Haus 1.2; 16: Gehniveau zu Haus 1.2; C Schuttschicht des Hauses 1.2; A Silteinschluss (evtl. Spur eines nicht erfassten Vorgängers von Haus 1.1); 30/31 diverse Strassenplanien der Phase A. Blick nach Osten. M. 1:20.

mit etwas Kies durchsetztem Silt. Als Gehniveau (35) – es war im rund 8 m x 8 m messenden, einräumigen Gebäude fast durchgehend zu beobachten – diente die verdichtete Planie-Oberfläche. Stellenweise war diese von einer dünnen Benutzungsschicht<sup>84</sup> bedeckt. Die zugehörige Feuerstelle FS-30 ist der westlichen Aussenmauer des Steingebäudes VII-B fast gänzlich zum Opfer gefallen. Nebst der Feuerstelle ist eine bloss 3 cm tiefe, mit Holzkohle gefüllte Grube (V-659) die einzige Struktur im Innern von Haus 2.4.

### 5.5.3 Haus 3.2

In der zweiten Bauphase wird die südliche Hauswand von Haus 3.2 auf die Flucht der westlichen Nachbarhäuser verschoben. Sie fällt damit in den Bereich der durch die Südmauer des Steingebäudes verursachten Störung. Im Westen bildet der neu verlegte Schwellbalken V-719 die Grenze zu Haus 2.4. Für die östliche und die nördliche Hauswand gelten nach wie vor die bei der ersten Bauphase beschriebenen Erhaltungsbedingungen. Beim Wandpfosten V-728 kann es sich um einen zu Haus 3.2 gehörigen halbierten Pfosten handeln oder aber ein eigentlich mit Haus 3.1 in Verbindung zu bringender Pfahl ist nachträglich teilweise gestört worden.

Durch das Einbringen einer Siltplanie (37) wird die südliche Innenraumhälfte mit einem neuen Gehniveau (38) (Abb. 30:13–17) versehen. Die dabei überdeckte, südliche Feuerstelle der ersten Bauphase (FS-26) ersetzt man durch die an derselben Stelle errichtete, der Vorgängerin bezüglich Ausmasse und Konstruktionsart annähernd entsprechende Einrichtung FS-24.<sup>85</sup>

Da der nördliche Raumabschnitt inklusive Gehniveau und Feuerstelle FS-25 von der ersten Bauphase unverändert übernommen wird, besass Haus 3 auch während der zweiten Bauphase zwei Feuerstellen. Weitere Innenstrukturen fehlen.

### 5.5.4 Haus 4.2

In Haus 4 scheint das Niveau seit der ersten Bauphase kontinuierlich angehoben worden zu sein. Im wesentlichen handelt es sich dabei um kaum trennbare Silteinlagerungen, in denen meist kleinflächige Holzkohleeinschlüsse auftreten. Grössere, zusammenhängende Benutzungshorizonte liessen sich nicht erfassen. Damit fehlt uns auch zur zweiten Bauphase ein Gehniveau als Bindeglied zwischen Wandstrukturen und Innenraum. Wir nehmen daher für Haus 4.2 die selben Hausgrenzen an wie für Haus 4.1 (vgl. oben).

Die zweite Bauphase von Haus 4 ist somit lediglich dadurch definiert, dass im Verlaufe der genannten Niveauanhebungen schliesslich auch die Feuerstelle FS-21 überdeckt worden ist, worauf man diese durch die um 1 m nach Norden verschobene, neue Feuerstelle FS-27 ersetzte. Die

als veriegelte Lehmrinne im Ausmass von rund 95 cm x 65 cm erhaltene Feuerfläche ruht auf einer Unterlage aus Kieselsteinen.

Für sämtliche weiteren Innenstrukturen gelten die selben Zuweisungskriterien wie bei Haus 4.1. Einzig die Grube V-617 kann in der zweiten Bauphase nicht mehr bestanden haben.

## 5.6 Die Siedlungs-Einheit A.e

Als Siedlungs-Einheit A.e (Abb. 45) bezeichnen wir die jüngste Situation der Siedlungsphase A. Sie umfasst nur mehr drei Gebäude: die Häuser 1.4, 2.4 und 4.3. Für die Weiterexistenz von Haus 2.4 spricht die Tatsache, dass das um die Grundfläche von Haus 3 nach Westen hin erweiterte Haus 4.3 an seine östliche Schwellbalkenstruktur anschliesst. Bei Haus 1.4 liefert uns die unsere Trennwand-Verfärbung überdeckende Zerstörungsschicht (40)<sup>86</sup> einen Hinweis auf die Gleichzeitigkeit der beiden westlichen Häuser.

### 5.6.1 Haus 1.4

Als einziger Überrest einer Hauswandstruktur der vierten Bauphase von Haus 1 erfassten wir einen Teil der strassenseitigen Hausfront. Der nur während dieser Bauphase in Gebrauch stehende Schwellbalken V-538 war mit Fragmenten von Dachziegeln (Tegulae) unterlegt (Abb. 46). Wie bereits mehrmals erwähnt, sind die westliche Wand einem jüngeren Mauergraben (V-289) und die nördliche Wand dem neuzeitlichen Kiesabbau zum Opfer gefallen. Im Osten zeigt ein deutlicher Schichtwechsel – zusammen mit einem Niveauunterschied – die Grenze zu Haus 2.4 an.

Das über der Planie (40) zu erwartende Gehniveau war nicht erhalten. Von den Innenstrukturen konnte lediglich die Feuerstelle FS-11, die eine beschädigte Oberfläche aufweist, erfasst werden. Immerhin gibt es zu Haus 1.4 aber doch eine Schuttschicht (40)<sup>87</sup>.

### 5.6.2 Haus 2.4

Wir gehen davon aus, dass Haus 2.4 während der Siedlungs-Einheit A.e ohne erkennbare Veränderungen weiterbestanden hat (vgl. also Kap. 5.5.2).

<sup>84</sup> In den abgebildeten Profilen nicht ersichtlich.

<sup>85</sup> Vermutlich ohne Holzkonstruktion (vgl. Haus 3.1).

<sup>86</sup> Die Überdeckung der Trennwand-Struktur durch Schicht (40), die aufgrund des Niveau-Unterschieds nicht über die Grenze zu Haus 2 hinausreicht, ist in den abgebildeten Profilen nicht ersichtlich.

<sup>87</sup> Planie und Schuttschicht zu Haus 1.4 konnten nur lokal eindeutig getrennt werden. Sie sind daher auf den abgebildeten Profilen als ein Schichtpaket (40) dargestellt.



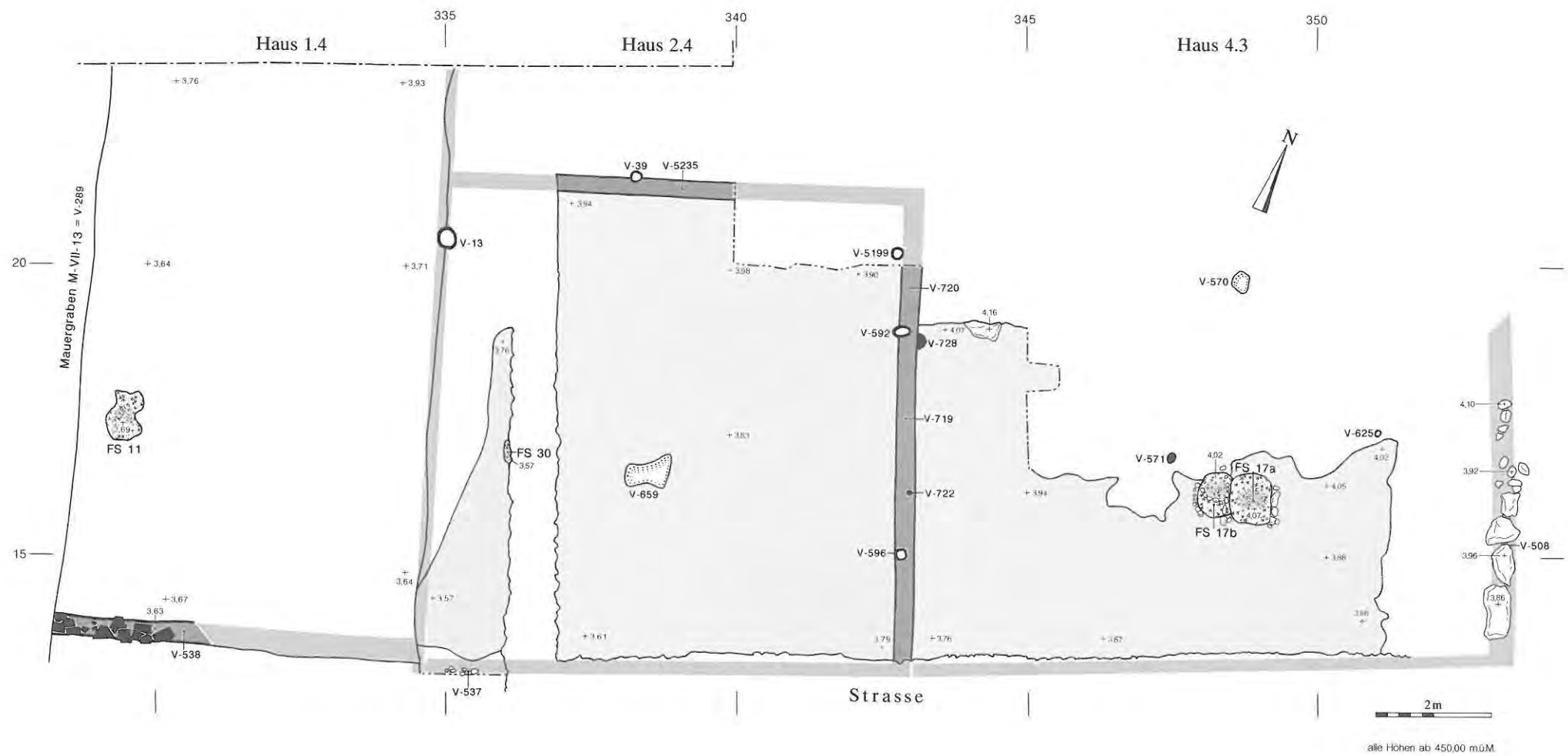




Abb. 46: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Südwand von Haus 1.4. Der Schwellbalken (V-538) ruhte auf einem Balkenlager aus Dachziegeln. Blick nach Norden.

### 5.6.3 Haus 4.3

Wie bereits oben erwähnt, nimmt Haus 4 in seiner dritten Bauphase auch die Grundfläche des Nachbargebäudes 3 ein, was zu einer Verdoppelung seiner West-Ost-Ausdehnung führt. Zu seiner westlichen Grenze wird somit der Schwellbalken V-719, der auch als Wandstruktur von Haus 2.4 dient. Die südliche Hausfront ist durch das jüngere Steingebäude VII-B gestört, und im Osten vermuten wir nach wie vor im massiven Balkenlager V-508 die Hausgrenze. Als Hinweis auf eine nördliche Hausgrenze bietet sich einzig der bereits bei Haus 3 erwähnte Schichtwechsel bei Linie 19 an. Die Existenz dieser Hausgrenze wird im Bereich von Haus 4.3 durch das Vorhandensein eines grossen, unbehauenen Granitblocks verstärkt, der in Qm. 344/18 an der Wand-Innenseite gelegen zu haben scheint.

Erstmals für Haus 4.3 liess sich ein stellenweise mit einer Benützungsschicht bedecktes Gelniveau (41) (Abb. 25:343–351 und 30:13–19) nachweisen. Es überdeckt die Feuerstellen und die übrigen Innenstrukturen der Vorgängerbauten (Häuser 3.2 und 4.2). Im weiteren gehört zu Haus 4.3 die zweiphasige Feuerstelle FS-17a und FS-17b (Abb. 55–57). Die Lehm linse der älteren Anlage (FS-17b) ruht auf einer sorgfältig konstruierten, runden Subkonstruktion aus Kiesel n und Geröll en von 90 cm Durchmesser. Die leicht nach Osten verschobene, jüngere Feuerstelle FS-17a überlagert ihre Vorgängerin teilweise. Sie besteht aus einer mächtigen Lehm linse, die – ohne Subkonstruktion – in einer aus Geröll en erstellten, quadratischen Umrandung mit annähernd 100 cm Seitenlänge angebracht worden ist<sup>88</sup>.

Ein – allerdings nicht genau in der Raummitte liegendes – Pfostenloch (V-571) könnte von einer Firststütze stammen. Als weitere Innenstruktur verbleibt lediglich ein Pfosten (V-625), dessen stratigraphische Zuweisung ungewiss ist (siehe Haus 4.1). Die stratigraphisch ebenfalls nicht eindeutig zuweisbare Grube V-570 liegt offensichtlich bereits ausserhalb des Hauses.

## 5.7 Die Siedlungs-Einheit B.a

Die Siedlungs-Einheit B.a (Abb. 47) umfasst die Häuser 1.5, 2.5 und 4.4. Die durch die angrenzende Strasse bedingte Baulinie der südlichen Häuserflucht bleibt nach wie vor bestehen. Auch die West-Ost-Ausdehnung der einzelnen Gebäude erfährt bezüglich der vorangegangenen Siedlungs-Einheit A.e keine Veränderung. Haus 4.4 wird aber beträchtlich in Richtung Norden erweitert.

### 5.7.1 Haus 1.5

Die auf das Vorhandensein der fünften Bauphase von Haus 1 hinweisenden Schichten und Strukturen sind dürftig. Dies dürfte nicht zuletzt darauf zurückzuführen sein, dass das betreffende Areal im späteren Verlauf der Vicus-Entwicklung als Hof zwischen zwei Steingebäuden ungeschützt der Witterung ausgesetzt war. Als Folge davon ist offensichtlich nicht bloss die Ablagerung weiterer Siedlungsschichten verhindert worden, sondern auch eine Abrodierung bereits abgelagerter Schichten erfolgt. Dieses Phänomen zeichnet sich darin ab, dass südlich von Linie 20 die oberen Bestandteile der Planie zu Phase B zunehmend fehlen. Eine 2 m bis 2.5 m breite und bis zu 15 cm tief in das Planiematerial «eingefressene» Runse nahe der östlichen Hausgrenze dürfte Zeuge von Sturzbächen sein, die hier bei heftigen Regengüssen ihren Weg zur Strasse und der südlich angrenzenden Terrassenkante hin suchten.

Im Grenzbereich von Hausschichten und Strasse fand sich zwischen dem Mauergraben V-289 (Ostwand) des Steingebäudes VII-A und der südwestlichen Mauerecke des östlichen Steingebäudes VII-B eine unförmige, grabenartige Störung (V-487). Unter ihrer Einfüllung kamen acht grosse Pfostengruben zum Vorschein (V-251, V-247, V-536, V-526, V-527, V-528, V-529, V-530). Sie sind stratigraphisch eindeutig nach dem Einbringen der Planie zur Siedlungsphase B entstanden; eine nähere Eingrenzung ist jedoch nicht möglich. Es könnte sich bei diesen Pfosten durchaus um Reste der Süd wand von Haus 1.5 handeln und bei der Störung V-487 um einen Raubgraben, der anlässlich der Entfernung dieser Wand entstand. Es ist aber auch denkbar, dass diese Strukturen zu den Steinbauphasen D und/oder E gehören und als strassenseitige Abtrennung des zwischen den Steingebäuden VII-A und VII-B gelegenen Hofes gedient haben.

Als östliche Hauswand sehen wir wiederum eine den Häusern 1 und 2 gemeinsame Konstruktion (siehe Haus 2.5). Die übrigen Aussenwandstrukturen zu Haus 1.5 fehlen.

<sup>88</sup> Den über derselben Stelle erfassten Überrest einer jüngeren Feuerstelle (FS-23), der mit keinem weiteren Befund in Zusammenhang gebracht werden kann, werten wir als Hinweis auf eine nochmalige Erneuerung dieser Feuerstelle.





Als wichtigstes Argument für eine fünfte Bauphase von Haus 1 muss somit die bereits erwähnte Planie (43) gelten. Sie ist auf der durch Haus 1 belegten Parzelle individuell eingebracht worden und muss vor Ende der Siedlungsphase B entstanden sein<sup>89</sup>. Im Westen wird sie durch den Mauergraben V-289 und im Süden durch einen Schichtwechsel am Übergang zur Strasse begrenzt.<sup>90</sup>

Im nördlichen Teil der Grabungsfläche sind in einer leichten Mulde spärliche Schichtreste erhalten geblieben. Ein eindeutiges Gelniveau konnte jedoch nicht festgestellt werden. Hingegen fand sich im selben Zusammenhang eine Feuerstelle, die jedoch den entsprechenden Befunden aus der Siedlungsphase A nicht entspricht. Die Holzkohle-Konzentration eines ebenerdig angelegten Feuers, das kaum über längere Zeit betrieben worden sein dürfte, müsste daher eher als Brandfleck angesprochen werden. In etwa rechtwinklig zu der oben als mögliche südliche Hausgrenze angesprochenen Pfostenreihe verläuft 2 m westlich des Brandflecks FS-10 in Nord-Süd-Richtung eine einlagige, 30 cm breite Reihe aus Leistenziegel-Fragmenten (V-5160, V-489). Es dürfte sich dabei um die Schwellbalken-Subkonstruktion einer Innenraumunterteilung handeln.

Das Pfostenloch V-6 wird von dieser Ziegelreihe überlagert und ist damit eindeutig der Siedlungsphase B zuweisbar. Alle übrigen Strukturen im Innern von Haus 1.5, die sich ausnahmslos nördlich der Linie 20 konzentrieren<sup>91</sup>, könnten auch zu den nachfolgenden Steinbauphasen gehören.

### 5.7.2 Haus 2.5

Wie bereits erwähnt, teilt Haus 2.5 seine östliche und seine westliche Hauswand mit den beiden angrenzenden Gebäuden. Die Ostwand muss von einem mächtigen Schwellbalken (V-590, V-5208) getragen worden sein, dessen Steinunterlage zwischen der Linie 20 und der Störung durch Mauer VII-16 ausserordentlich gut erhalten war (Abb. 48). Im markanten Balkengraben südlich dieser Störung fehlte eine Steinunterlage fast vollständig. Zur östlichen Wand dürften auch die beiden am Balkengraben anliegenden Pfosten V-592 und V-596 gehören. Die westliche Wand ruhte auf einem bedeutend schmaleren, aber ebenfalls mit einer Geröllunterlage versehenen Balken (V-656). Zu dieser Wandstruktur gehören zudem sechs Pfosten (siehe unten). Das Balkenlager der Südwand (V-657) war lediglich in dem durch das überlagernde Steingebäude nicht betroffenen Bereich der südwestlichen Hausecke – auf einer Länge von etwa 1 m – erhalten. Nebst Geröll und Bruchsteinen fand für diese Konstruktion auch ein noch intakter Mühlstein (Taf. 67,8) Verwendung (Abb. 49). Die nördliche Hausfront konnte nicht erfasst werden. Zwar endet das Gelniveau streckenweise auf der Flucht der Nordwand des Vorgängerbaus, doch fehlt diese Begrenzung westlich der durch Mauer M-VII-3 verursachten



Abb. 48: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Die Trennwand (V-590) zwischen den Häusern 2 und 4 der Siedlungsphase B wird durch die Innenmauer M-VII-16 aus Phase E gestört. Norden oben.



Abb. 49: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Südwestecke der Häuser 2.5 und 2.6. Das Balkenlager der Südwand (V-657), in dem ein Mühlstein als Spolie Verwendung gefunden hat, wird durch die Westwand des Steingebäudes VII-B gestört. Norden oben.

89 Die Schuttschicht von Haus 2.6 (50) überdeckt die Planie (43) teilweise. In den abgebildeten Profilen ist aber lediglich die Überdeckung durch Schicht (51 = 50) umgelagert) erkennbar (Abb. 23:334–336).

90 Im Norden wird die Planie durch den neuzeitlich erfolgten Kiesabbau begrenzt.

91 Da wir keine Konstruktion erkennen, listen wir die Verfärbungen hier nur kurz auf:

Pfosten / Pfostengrube: V-1, V-2, V-3, V-7, V-8;  
möglicherweise Pfosten: V-14, V-15, V-19, V-158;  
Pfosten oder Grube: V-5, V-17, V-156, V-157;  
möglicherweise Grube: V-18.

Störung. Meines Erachtens erfuhr auch Haus 2 zu Beginn der Siedlungsphase B eine Erweiterung in Richtung Nord und die neue Hausgrenze dürfte damit dem neuzeitlichen Kiesabbau zum Opfer gefallen sein. Da für all diese Hauswandbefunde eine eindeutige Zuweisung zur Bauphase 2.5 resp. 2.6 nicht möglich war, müssen wir sie für beide unverändert gelten lassen. Hingegen steht fest, dass für beide Bauphasen jeweils aufgehende Wände mit Lehmbewurf errichtet worden sind. Ihre Überreste fanden sich in den entsprechenden Zerstörungsschichten, die grösstenteils aus Hüttenlehm (z.T. mit Rutenabdrücken) bestanden. Die Komplexität der westlichen Wandstruktur macht eine eingehendere Betrachtung notwendig. Sie ist in die Planie zu Phase B eingetieft worden und dadurch von der entsprechenden Wand der Siedlungsphase A eindeutig trennbar. Südlich des Pfostens V-13 ist ihr Verlauf durch eine Verschiebung der Südwestecke um 40 cm nach Osten so weit korrigiert worden, dass der Grundriss von Haus 2.5 rechteckig wird. Die Wand richtet sich somit in der Siedlungsphase B nach der Orientierung von Haus 2 und nicht mehr – wie das während der zwei letzten Bauphasen der Siedlungsphase A der Fall gewesen war – nach derjenigen von Haus 1. Zu dieser Wandstruktur gehören nebst dem Schwellbalken V-656 die Pfosten V-13, V-518, V-515, V-519, V-516 und V-517. Sie dürften kaum in einem Guss entstanden sein, sondern auf eine Mehrphasigkeit des Wandbaus hinweisen. Die zeitliche Abfolge der ineinandergreifenden, teils als Verfärbungen, teils als Hohlräume erhaltenen Strukturen von Balken und Pfosten liess sich jedoch nicht vollständig entschlüsseln. Immerhin erlaubt uns aber der Befund, diese Bauelemente wie folgt zu gruppieren. Die Verfärbungen V-519 und V-517 sind älter als oder gleichzeitig mit dem Schwellbalken V-656. Falls sie von ehemaligen Pfosten stammen<sup>92</sup>, sind sie entweder beim Verlegen des Balkens teilweise gestört worden oder es handelte sich um an der Wand anliegende Spältlinge. Die eindeutigen Pfostengruben V-13, V-518 und V-516 sind gleichzeitig oder jünger. Da sie den Schwellbalken unterbrechen, könnten sie als Wandpfosten zwischen getrennten Balkenabschnitten gestanden haben. Andernfalls müssten sie nach Aufgabe des Balkens eingebracht worden sein. Der Pfosten V-515 ist vermutlich jünger als der Schwellbalken. Eindeutig jünger sind drei Pfosten, die wir auf unserem Flächenplan nicht eingezeichnet haben (V-514, V-513, V-512). Ihre mit Keilsteinen versehenen Pfostengruben durchschlagen die oberste Schuttschicht der Siedlungsphase B. Aufgrund ihrer Anordnung bezüglich der Westmauer des Steingebäudes VII-B sind sie mit einer östlich der Linie 354 beobachteten, als Portikus zur Südmauer gedeuteten Pfostenreihe vergleichbar. Wir nehmen daher an, dass es sich auch hier um Pfosten einer Portikus aus Phase E handelt. Damit nimmt das Steingebäude der jüngsten Siedlungsphase E, dessen westliche Aussenwand lediglich um die Breite der Portikus nach Osten verschoben worden ist, weiterhin Rücksicht auf die überlieferte Hausgrenze. Vermutlich stand die westliche Wand von Haus 2.5 vorerst auf einem durch stehende Hölzer verstärkten Schwellbalken. Nachträglich einge-

brachte Pfosten dürften eine partielle Verstärkung oder Erneuerung darstellen.<sup>93</sup> Eine solche Erneuerung vermuten wir am ehesten nach dem Brand von Haus 2.5. Sie wäre somit Bestandteil der sechsten Bauphase von Haus 2.

Zur Errichtung des Gehniveaus von Haus 2.5 wurde über der Planie (43) eine 5–10 cm dicke gelbe Siltschicht (45) eingebracht (Abb. 29:18–20). Sie war durch die Begehung stark verdichtet und liess sich insbesondere im nördlichen Hausbereich, wo das darunterliegende Planiematerial stark kieshaltig ist, gut von letzterem trennen. Die Feuerstelle FS-15 war offensichtlich dem Gehniveau aufgesetzt und hat eine starke Brandrötung des Silts verursacht. Der schlechte Erhaltungszustand erlaubt uns nicht, den genauen Konstruktionstypus dieser Feuerstelle zu ermitteln. Die Feuerplattform war nicht erhalten. Wir vermuten, dass sie aus einer Lage von Dachziegeln bestanden hat, von denen Fragmente – allerdings nicht in situ – in der näheren Umgebung gefunden worden sind. Erhalten war dagegen die Nordwestecke einer aus gestellten Leistenziegel-Fragmenten konstruierten Feuerstellen-Umfassung. Die Feueranlage dürfte somit einen rechteckigen oder quadratischen Grundriss mit mindestens 1 m kleinster Seitenlänge aufgewiesen haben. Vermutlich stand die Feuerstelle FS-15 auch noch während der sechsten Bauphase von Haus 2 in Betrieb.

Im Gehniveau – und dort wo dieses nicht erhalten war an der Obergrenze der darunterliegenden Planie – haben eine Vielzahl von Störungen, die teils auf Innenstrukturen und teils auf den späteren Mauerbau zurückzuführen sind, ihre Spuren hinterlassen. Die massivsten Störungen stammen von der südlichen bzw. westlichen Aussenmauer von Steinhäus VII-B. Die Südmauer (M-VIII-194) hat fast die gesamte südliche Hausfront von Haus 2.5 sowie die Schichtanschlüsse zu den Strassenniveaus zerstört. Der Mauergraben der westlichen Mauer (M-VII-3) trennt die westliche Holzwand zusammen mit einem 80 cm breiten Gehniveaustreifen vom restlichen Hausbefund ab. Weitere Störungen stammen von drei Innenmauern des Steingebäudes VII-B (M-VII-15, M-VII-16, M-VII-19). Erst in Zusammenhang mit dem Steingebäude sind auch einige Holzstrukturen entstanden (z.B. das liegende Holz V-510 und die Pfosten V-511, V-547, V-709). Für andere muss die Zuweisung zur Siedlungsphase B oder jünger offen bleiben (z.B. Pfosten(?) V-548, Pfosten V-587 und Grube V-594).

Für einen markanten Befund (Abb. 50) ist die Zuweisung zu Haus 2.5 gesichert. Es handelt sich um zwei mit Pfosten verankerte Schwellbalken-Elemente im nördlichen Hausbereich. Das östliche Element besteht aus den zwei

92 Sie sind nicht mit absoluter Sicherheit mit ehemaligen Pfosten in Verbindung zu bringen.

93 Dass statt dessen eine reine Pfostenkonstruktion errichtet worden sein sollte, erscheint uns als unwahrscheinlich, da zu einer solchen Bauweise zumindest noch ein südlicher Eckpfosten gehören müsste.

94 Auf den Abbildungen 47 und 54 nicht sichtbar.



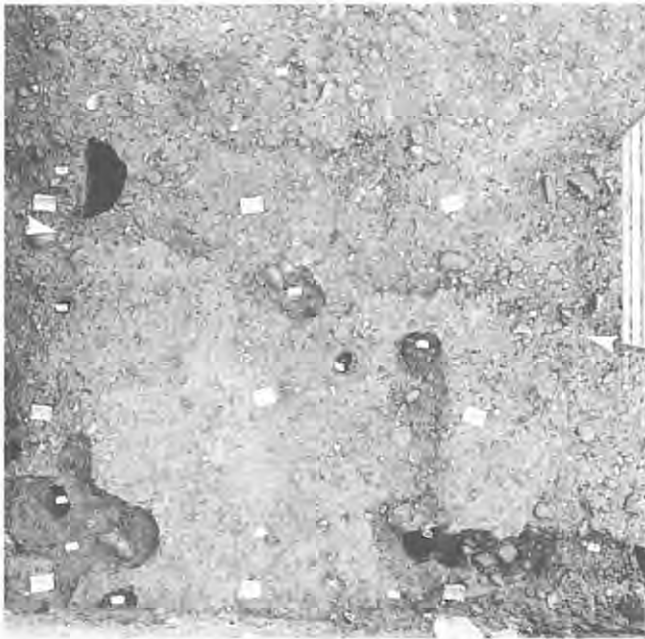


Abb. 50: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Gohniveau des Hauses 2.5. Die nördliche Grenze seiner Erhaltung zeichnet sich deutlich ab; im unteren Bildteil Negative eines Schwellbalkens und von Pfosten einer Innenraum-Unterteilung (links V-56/V-51; rechts V-50/V-53/V-43/V-47; vgl. auch Abb. 47). Norden oben.

L-förmig verlegten Balken V-47 und V-53 mit den Verankerungspfosten V-50 und V-43. Wahrscheinlich gehörte auch die, vermutlich von einem Pfosten stammende, Verfärbung V-5181 zu dieser Konstruktion. Beim westlichen Element scheinen ein stärkerer und ein schwächerer Balken (beide V-51) im Blockverband verlegt und an ihrem Schnittpunkt mit einem Pfosten (V-56) verankert worden zu sein. Diese Struktur könnte über die Pfosten V-11 und V-13 mit der westlichen Aussenwand verbunden gewesen sein. Wir interpretieren diesen Befund als Türkonstruktion in einer das Haus in einen nördlichen und einen südlichen Raum unterteilenden Innenwand. Unklar bleibt dabei aber die Bedeutung der drei nahe dieser vermuteten Türe auftretenden Pfosten V-39, V-535 und V-539, von denen die beiden letztgenannten ebenfalls der fünften Bauphase von Haus 2 entstammen müssen. Zu Haus 2.5 gehören zudem acht kleinere Pfosten, die im Abstand von 70 cm bis 130 cm der östlichen Hauswand folgen (V-599, V-700, V-706, V-704, V-705, V-595, V-714, V-715). Sie dürften von nicht näher definierbaren Innenkonstruktionen stammen.

Bei den verbleibenden Holzstrukturen, die zu Haus 2.5 oder zu Haus 2.6 gehören können, handelt es sich um die Pfosten V-46, V-36, V-11, V-542, V-718, V-545, V-711, V-591, V-707 und V-716 sowie um die vermutlichen Pfosten V-10, V-543, V-702 und V-701. Die Verwendungszwecke dieser Strukturen müssen offen bleiben.<sup>95</sup>

Von den zwölf im Hausinnern liegenden Gruben können wir vier mit Sicherheit der fünften Bauphase zuweisen (V-532, V-593, V-598, V-650), sieben gehören entweder zu Haus 2.5 oder 2.6 und eine letzte kann unter Umständen erst nach der Siedlungsphase B entstanden sein (V-594).

Auffällig ist die Häufigkeit eines bestimmten Grubentyps. Es handelt sich dabei um kleine, linsenförmige Vertiefungen mit ovaler Oberfläche (V-593, V-544, V-650, V-651, V-652, V-653, V-654). Die Wände dieser bloss 5–10 cm tiefen Gruben weisen durchwegs Brandrötung auf, was darauf schliessen lässt, dass die oft mehrere Zentimeter starken Holzkohlefüllungen, welche die Grubensohlen überdecken, durch Feuer oder Glut in den Gruben selbst angefallen sind. Das Füllmaterial dieser Brandgruben enthielt Eisenreste und Eisenschlacken. Ausser V-593 liegen diese kleinen Brandgruben alle südwestlich der Feuerstelle FS-15.

Die Funktion dieser Strukturen als Schmiedegruben wird in Kap. 8.6 zusammen mit den zugehörigen Eisenfunden besprochen.

### 5.7.3 Haus 4.4

Zu Haus 4.4 waren keinerlei Reste eines Gohniveaus und auch kaum andere, zuweisbare Schichten erhalten. Sie müssen durchwegs dem überlagernden Steingebäude VII-B zum Opfer gefallen sein. Einen gewichtigen Störfaktor bildet auch ein zu den Steinbauphasen D und E gehörender Sodbrunnen, der in den nordöstlichen Bereich von Haus 4.4 zu liegen kam. So haben der Brunnenbau einerseits und die zumindest zum Teil durch Erosion erfolgte Wiedereinfüllung des Schachtes andererseits eine grossflächige Störung verursacht. Aber trotz dieser schlechten Schichtverhältnisse liessen sich die zur vierten Bauphase von Haus 4 gehörigen Wandstrukturen stratigraphisch zuweisen. Die meist gut erhaltenen Balkenlager und Balkengräben erlauben die Rekonstruktion des gesamten Hausgrundrisses. Zudem kann anhand ihrer Beschaffenheit auf eine gegenüber der Siedlungsphase A bedeutend massivere Bauweise geschlossen werden. Wie bei den Häusern 2.5 und 2.6 war auch bei Haus 4.4 das Aufgehende mit einem Lehmewurf versehen. Der entsprechende Hüttenlehmschutt fand sich allerdings nur noch als Verfüllung von Balkengräben (Abb. 51 und 52).

Aufgrund der von der östlichen Hauswand erhaltenen Strukturen, die zwei voneinander abweichende Hausfluchten ergeben, müssten wir annehmen, dass auch Haus 4 im Verlaufe der Siedlungsphase B mindestens einmal umgebaut worden ist. Die dürftigen Überreste eines Balkengrabens (V-5168) liegen nahe der nordöstlichen Hausecke. Schwellbalkenspuren und Reste eines Balkenlagers aus Geröllen und Kieselsteinen (V-604) schliessen an die – nicht erhaltene – Südostecke des Hauses an. Da aber ausser

<sup>95</sup> Allenfalls könnte man sich noch eine Innenwand vorstellen, zu der die Pfosten V-545, V-543 und V-542 zusammen mit V-539, V-39 und V-36 gehören würden. Eine derartige Raumunterteilung dürfte aber kaum gleichzeitig mit der oben erwogenen Türkonstruktion bestanden haben. Eine Änderung der Innenraum-Unterteilung im Verlaufe der fünften Bauphase ist aber durchaus denkbar.





Abb. 51: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Wandstrukturen des Hauses 4.4. Während die Nord-Süd verlaufende Hauswand (V-590) lediglich anhand von etwas dunklerem und lockerem Material erkennbar ist, zeichnet sich der Balkengraben der Innenwand (V-559) deutlich ab, insbesondere dort, wo er mit Brandschutt (Hüttenlehm) verfüllt ist. Die (Innen-)Mauer am oberen Bildrand gehört zur Phase E. Norden oben.



Abb. 52: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Innenwand des Hauses 4.4. Der Balkengraben der Innenwand (V-559) – hier nach dem Entfernen des dargelegenen Brandschuttes – endet links im Bild am (südlich der jüngeren Mauer (Phase D/E) nur spärlich erhaltenen) Balkenlager der Westwand (V-590). Die Begrenzung rechts im Bild ist jedoch lediglich grabungstechnisch bedingt (Linie 345). Norden oben. Vgl. auch Abb. 51 und 53.

diesen zueinander verschobenen Wandelementen keine Argumente gegen eine Gleichzeitigkeit sämtlicher Strukturen von Haus 4.4 vorgebracht werden können, haben wir auf eine Unterteilung in zwei verschiedene Bauphasen verzichtet. Die verkohlten Reste eines Brettes (V-101 und V-122) lagen ausserhalb der Nordostecke des Hauses längs der Ostwand in die Planie zu Haus 4.4 eingebettet. Aufgrund dieser Fundlage stammen sie nicht von einer Wand des Hauses 4.4. Wahrscheinlich handelt es sich um ein zufällig an dieser Stelle lieengebliebenes Stück Holz.

Die westliche Trennwand V-590 haben wir in Zusammenhang mit Haus 2.5 erwähnt. Im nicht durchgehend erhaltenen, nördlichen Abschnitt trägt das entsprechende Balkenlager die Bezeichnung V-5208. Es bildet mit der Schwellbalken-Subkonstruktion der Nordwand (V-5174) die nordwestliche Hausecke, die keine Anzeichen einer speziellen Eckverstärkung erkennen lässt. Ab dieser Hausecke war das nördliche Balkenlager auf einer Länge von rund 3.5 m sehr gut erhalten. Weiter östlich liess es sich nur noch anhand einiger im fraglichen Bereich auftretender Bruchsteine und Gerölle nachweisen.

Die Lage der südlichen Hausfront können wir aufgrund von Schichtwechseln eindeutig im Bereich der Südmauer des Steingebäudes VII-B lokalisieren.

In Haus 4.4 können wir erstmals einen klar abgetrennten Innenraum belegen. Die West-Ost- bzw. Nord-Süd-verlaufenden Innenwände, die im Südwesten des Gebäudes einen rechteckigen Raum abtrennen, sind wie die Aus-

senwände von Schwellbalken auf Geröll- und Kieselunterlage getragen worden (V-559, V-603). Der nördliche Schwellbalken war längs seiner Südseite mit einer Kieselhinterfüllung versehen, die rund einen Drittel des ausgehobenen Grabens einnahm (Abb. 53). Der auf dem Plan sehr massiv erscheinende Balkengraben V-559 enthielt demnach nicht einen derart überdimensionierten Schwellbalken.



Abb. 53: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Die Innenwand (V-559) des Hauses 4.4 wird östlich der Linie 345 von mehreren Innenmauern des Steingebäudes VII-B überlagert. Bei dem dazwischen durchgehend erhaltenen Steinbankett mit gerader Nordkante (Bildmitte) handelt es sich um eine seitlich an den Schwellbalken geschüttete, primäre Balkengraben-Einfüllung. Die Reste der Balkenunterlage sind nördlich davon erkennbar. Nur im schmalen rechten Mauerzwischenraum war das Balkenlager auf der ganzen Sohlenbreite erhalten. Norden oben.



Abb. 54: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Siedlungs-Einheit B.b. Legende siehe Abbildung 34. M. 1:100.

Im nördlichen Hausbereich ist nur ein kleiner Rest einer weiteren Raumunterteilung in Form des Nord-Süd-verlaufenden Balkenlagers V-5215 erhalten geblieben. Da die nördliche Hausflucht (V-5174) in der Verlängerung der Struktur V-5215 von einigen Geröllsteinen überragt wird, können wir annehmen, dass diese Innenwand gleichzeitig mit den Aussenwänden entstanden ist.

An weiteren Innenstrukturen gibt es lediglich 14 Pfostenlöcher und eine Grube zu erwähnen. Einzig die Pfosten V-5212, V-107, V-106 lassen sich eindeutig Haus 4.4 zuweisen. Der letztgenannte Pfosten dürfte zur Verstärkung der nordöstlichen Hausecke gedient haben; die Funktion der beiden anderen ist ungewiss. Die übrigen Pfosten (V-102, V-108 bis V-113, V-117, V-577, V-556, V-557) könnten auch zu den Steinbauphasen gehören. Dasselbe gilt auch für die im abgetrennten Innenraum gelegene Grube V-551.

## 5.8 Die Siedlungs-Einheit B.b

Nachdem unseres Erachtens Haus 1 am Ende der Siedlungs-Einheit B.a aufgegeben worden ist, umfasst die Siedlungs-Einheit B.b (Abb. 54) nur noch zwei Gebäude. Es sind dies Haus 2.6 und das ohne klar belegbare Veränderungen weiterbestehende Haus 4.4. Mit der Siedlungs-Einheit B.b endet unsere zweite Holzbauphase.

### 5.8.1 Haus 2.6

Wie wir in Kapitel 5.7.2 bereits ausgeführt haben, kann ein beachtlicher Teil der einzelnen Befunde zu Haus 2 nicht eindeutig der fünften oder der sechsten Bauphase zugewiesen werden. Dies betrifft insbesondere die gesamten Aussenwandstrukturen, aber auch einen grossen Teil der Strukturen im Hausinnern. Sogar die Feuerstelle FS-15 scheint Haus 2.6 vom Vorgängerbau übernommen zu haben. Wir beschränken uns daher auf die Beschreibung der erfassbaren Erneuerungen.

Nachdem Haus 2.5 einem Brand zum Opfer gefallen war, ist über den spärlichen Resten seiner Zerstörungsschicht (47) ein neues Gehniveau (48, 49) eingebracht worden<sup>96</sup>. Es handelt sich wiederum um einen stark verdichteten, gelben Silt, der jedoch nur im nördlichen und im südöstlichen Hausbereich erhalten geblieben ist. Er überdeckt dort einige der von Haus 2.5 stammenden Innenstrukturen. Ansonsten ist das zu Haus 2.6 gehörige Niveau durch die Bautätigkeiten während der nachfolgenden Steinbauphasen D und E zerstört worden.

Die nicht genauer bestimmbar Verfärbung V-37 (Grube oder Pfosten) und der Pfosten V-531 sind die einzigen Innenstrukturen, die eindeutig der sechsten Bauphase entstammen. Es erübrigt sich daher auch, näher auf die mögliche Innenraumgestaltung einzugehen. Der Abgang von Haus 2.6 ist erneut auf eine Brandkatastrophe zurückzuführen, die eine mächtige, stark mit Hüttenlehm und

brandgeschädigtem Fundmaterial durchsetzte Schuttschicht hinterlassen hat.

### 5.8.2 Haus 4.4

Wir nehmen an, dass Haus 4.4 während der Siedlungseinheiten B.b ohne – erkennbare – Veränderungen weiterbestanden hat (vgl. also Kap. 5.7.3).

## 5.9 Die Feuerstellen

Wir haben in Kapitel 3 die Beschaffenheit der Feuerstellen als eines der Unterscheidungskriterien der Siedlungsphasen A und B aufgeführt. Diese Aussage beruhte auf den von uns im Verlaufe der Ausgrabungen gemachten Beobachtungen. Die insgesamt 17 beobachteten Feuerstellen verteilen sich jedoch nicht gleichmässig, sondern eher zufällig auf die 17 verschiedenen Bauphasen der Siedlungsphasen A und B. So stammen nur gerade zwei Feuerstellen aus der Phase B. Die Basis für einen aussagekräftigen Vergleich fehlt uns somit.

Innerhalb der *Siedlungsphase A* weisen die Feuerstellen ein sehr einheitliches Konstruktionsschema auf. Alle besitzen eine durch die Feuereinwirkung verziegelte Lehm linse als Überbau (Abb. 55–56 und 58), deren Form im Normalfall rund oder oval ist. Bei den fünf runden Lehm linsen beträgt der mittlere Durchmesser 75 cm (grösster Dm. 90 cm, kleinster Dm. 50 cm). Die durchschnittlichen Masse der sieben ovalen Lehm linsen liegen bei rund 60 cm x 80 cm (minimal 55 cm x 70 cm, maximal 70 cm x 90 cm). Viereckige Lehm linsen kommen bloss zweimal vor, mit Massen von 60 cm x 60 cm bzw. 70 cm x 100 cm (Abb. 55 und 56).

Bezüglich des Gehniveaus sind die einzelnen Lehm linsen um 2 bis 4 cm erhöht oder sie liegen ebenerdig.

Bei sieben Feuerstellen liegt die Lehm linse ohne Fundamentierung direkt auf der Planie. In acht Fällen wurde dagegen vorerst eine Subkonstruktion aus Kiesel n oder Geröll n erstellt (Abb. 57–61). Diese Subkonstruktionen können sich auf einige ohne grosse Sorgfalt «hingeworfene» Kiesel beschränken (Abb. 60). Daneben gibt es aber auch sorgfältig verlegte, runde (Abb. 57 und 60), ovale (Abb. 58 und 59) oder viereckige (Abb. 57 und 61) Steinsetzungen. Sie sind jeweils annähernd gleich gross wie die zugehörigen Lehm linsen (Abb. 55). Einen Sonderfall bildet FS-21 (Abb. 61), deren rechteckiger Unterbau von 80 cm x 160 cm zwei Lehm linsen trug.

Die aufgeführten Konstruktionsunterschiede lassen innerhalb der Siedlungsphase A keine Entwicklungstendenz

<sup>96</sup> Diese Abfolge ist in den Profilen nirgends erkennbar, da der Brandschutt von Haus 2.5 offensichtlich grösstenteils abgeräumt worden ist.



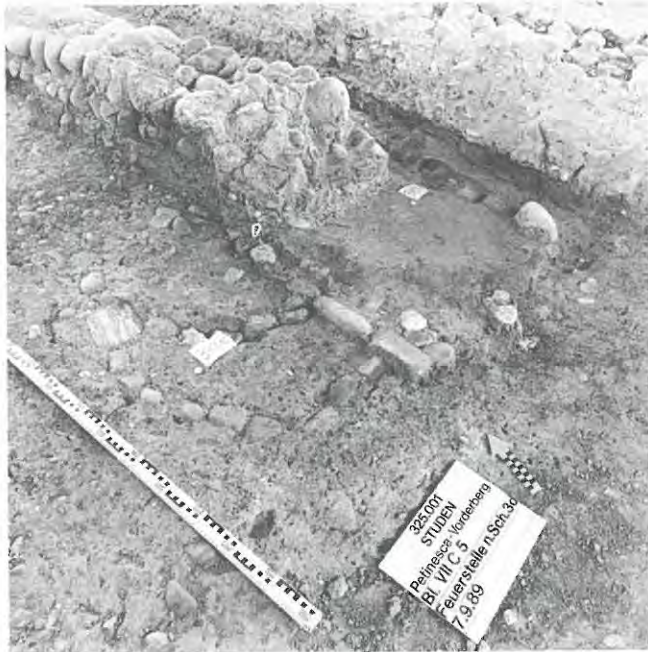


Abb. 55: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Feuerstellen FS-17a und FS-17b im Fundzustand. Zur Lage vgl. Abbildung 45. Links oben im Bild eine Innenmauer der Phase E. Blick nach Nord-osten.



Abb. 57: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Feuerstellen FS-17a und FS-17b. Die runde Subkonstruktion von FS-17b (vorne) wird teilweise von der quadratischen Einfassung von FS-17a (hinten) überlagert. Blick nach Osten.



Abb. 56: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Feuerstellen FS-17a und FS-17b. Die rund 8 cm mächtige, verziegelte Lehmrinne der Feuerstelle FS-17a (hinten) ist geschnitten. Im Hintergrund eine Türöffnung in einer Innenmauer der Phase E. Blick nach Osten.

erkennen. Auch gebäudespezifische Unterschiede, die auf eine traditionelle Verwendung einer bestimmten Konstruktionsvariante über mehrere Bauphasen hinweg hinweisen würden, fehlen. Zudem gab es offensichtlich auch für die Platzierung der Feuerstelle(n) innerhalb des Hauses keinen allgemein üblichen Standort.

Bei einer der beiden Feuerstellen aus der jüngeren *Siedlungsphase B* handelt es sich lediglich um einen Brandfleck mit Holz- kohle-Konzentration (FS-10). Die zweite Feuerstelle (FS-15) war nur teilweise erhalten. Der im Grundriss rechteckige oder quadratische Herd besaß eine Einfassung aus gestellten Leistenziegelfragmenten. Auch die Feuerfläche war vermutlich mit Leistenziegeln belegt.

Wie oben aufgezeigt wurde, entsprechen alle 15 Feuerstellen unserer Siedlungsphase A einem bestimmten Typ, der in verschiedenen Varianten vorkommt. Die zwei Feuerstellen aus Siedlungsphase B weichen markant von diesem Typ ab. Dieser Wechsel dürfte nicht zufällig sein. Eine gesicherte Aussage zur chronologischen Abfolge verschiedener Feuerstellentypen ist uns aber noch nicht möglich.



Abb. 58: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Feuerstelle FS-22. Zur Lage vgl. Abbildung 41. Schnitt durch die verziegelte Lehmlinse, vorne die freigelegte ungleichmässige Subkonstruktion. Blick nach Süden.

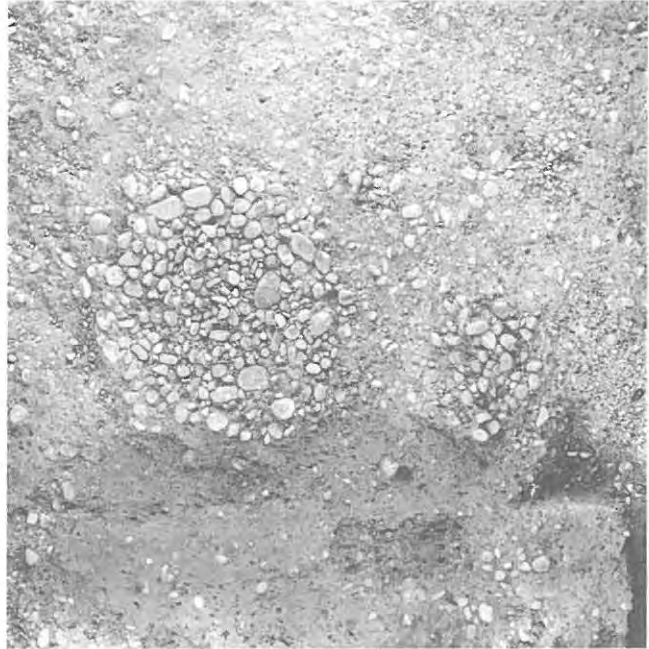


Abb. 60: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Feuerstellen FS-18 und FS-19. Zur Lage vgl. Abbildungen 34 und 40. Links die runde Subkonstruktion der Feuerstelle FS-18, rechts die spärliche Kieselunterlage von FS-19. Norden oben.



Abb. 59: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Feuerstelle FS-22. Subkonstruktion aus Geröllsteinen nach vollständiger Entfernung der Lehmlinse. Norden unten.



Abb. 61: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Feuerstelle FS-21. Zur Lage vgl. Abbildung 41. Teil der grossen, rechteckigen Subkonstruktion, auf dem die östliche Lehmlinse lag. Der Westteil mit der zweiten Lehmlinse liegt noch unter der am oberen Bildrand sichtbaren Mauer aus Phase E. Blick nach Nordwesten.



## 6. Gliederung des Fundmaterials

### 6.1 Grabungstechnische Fundtrennung

Die Trennung der Funde erfolgte in der Regel nach Schicht und nach Quadratmeter. Eine zusätzliche Auftrennung ergab sich dort, wo Funde aus Verfärbungen auftraten. Jede der aufgrund dieser Methode anfallenden Fundeinheiten wurde mit einer Fundnummer (Fnr.) versehen, die dank vorgedruckter Fundzettel-Bücher im gesamten Fundmaterial des ADB kein zweites Mal auftritt<sup>97</sup>. Das hier vorzustellende Fundmaterial umfasst insgesamt 2646 Fundnummern.

### 6.2 Die Fundkomplexe und Fund-Ensembles

Die erwähnten 2646 Fundnummern wurden aufgrund des Befundes vorerst zu Fundkomplexen zusammengefasst (siehe Liste 3). Diese ergaben sich einerseits aus dem Erhaltungszustand und der Trennbarkeit verschiedener Schichten und der Möglichkeit, diese Schichten bestimmten Befunden zuzuweisen. Andererseits, und nicht zu einem unwesentlichen Teil, sind verschiedene Fundkomplexe aber auch auf unterschiedliches Vorgehen beim Ausgraben zurückzuführen. Da die Ausgrabung feldweise erfolgte, wurden Teile ein und derselben Schicht oft über mehrere Jahre hinweg abgebaut. Dass dabei die Schichterkennung und -trennung nicht einheitlich ausfiel, liegt auf der Hand. Wenn sich also ein bestimmter Fundkomplex auf Funde aus einem Feld beschränkt, hängt das sehr oft damit zusammen, dass die in ihm enthaltene(n) Schicht(en) nur in diesem Feld entsprechend erfasst und gegraben worden sind.

#### 6.2.1 Die Benennung der Fundkomplexe

Die Fundkomplexe werden mit «sprechenden Nummern» benannt.

Diese setzen sich folgendermassen zusammen:

- *Siedlungsphase*
  - *Haus*
  - *Bauphase*
  - *Schichttyp*.

So bedeutet z.B. «A.1.3.Z»:

- Siedlungsphase A
  - Haus 1
  - dritte Bauphase
  - Zerstörungsschicht.

Zu den Begriffen *Siedlungsphase*, *Haus* und *Bauphase* siehe Kapitel 3. Unter den *Schichttypen* unterscheiden wir:

- P Planie*: Im Normalfall handelt es sich dabei um einen baulichen Bestandteil der nächstjüngeren Bauphase. A.2.2.P ist die Planie zu Haus 2.3. Die Fundkomplex-Benennung bezieht sich aber auf die Zugehörigkeit des in der Schicht enthaltenen Fundmaterials.
- Z Zerstörungsschicht, Schuttschicht*.
- B Benutzungsschicht, Gehniveau*: Wo eine solche Benutzungsschicht fehlt, ist das Gehniveau oft nichts weiteres als die Oberkante der den Vorgängerbau überdeckenden Planie, in die während der Begehung allenfalls Gegenstände eingetreten wurden. Es gibt in diesem Fall daher oft Fundkomplexe, die Fundmaterial aus der Planie (siehe oben) und der Benutzung enthalten können, z.B. A.2.3-4.P-B, das sich aus A.2.3.P plus A.2.4.B zusammensetzt.
- V- Verfärbung*: Der Inhalt jeder Verfärbung (Grube, Pfostenloch, Balkengraben usw.) wurde grundsätzlich als eigener Fundkomplex bezeichnet. Da aber bezüglich Fundmenge nur sehr wenige Verfärbungen einen sinnvollen Fundkomplex ergaben, ist das aus Verfärbungen stammende Material in den meisten Fällen im entsprechenden, übergeordneten Fundkomplex enthalten; der FK A.2.3.0 umfasst also zum Beispiel auch die Funde aus Verfärbungen, die zur dritten Bauphase von Haus 2 gehören.
- S Schichtmaterial ausserhalb der Häuser*: Meistens handelt es sich dabei um Strassenschichten.
- M- Fundmaterial aus Mauergräben oder Mauern der Steinbauphasen D und E*: Da beim Anlegen der Mauergräben Schichten der Siedlungsphasen B und A durchschnitten wurden, ist damit zu rechnen, dass Funde aus Mauergrabenverfüllungen, Fundamenten und zum Teil auch aus den gemörtelten Mauern zum grossen Teil aus den Phasen A oder B stammen.
- G «gestört»*: Wenn eine neuzeitliche Störung nachgewiesen oder nicht auszuschliessen ist.
- X «genauere Zuweisung nicht möglich»*.

Die in verschiedenen FK-Bezeichnungen auftretende 0 dient als Platzhalter für nicht benennbare Rubriken.

<sup>97</sup> Aufgrund dieses Vorgehens lassen sich z.B. die mit der Fundnummer 36208 versehenen Funde jederzeit als Funde aus Schicht 8a2 in Qm. 330/16 von Studen - Vorderberg / Petinesca identifizieren.



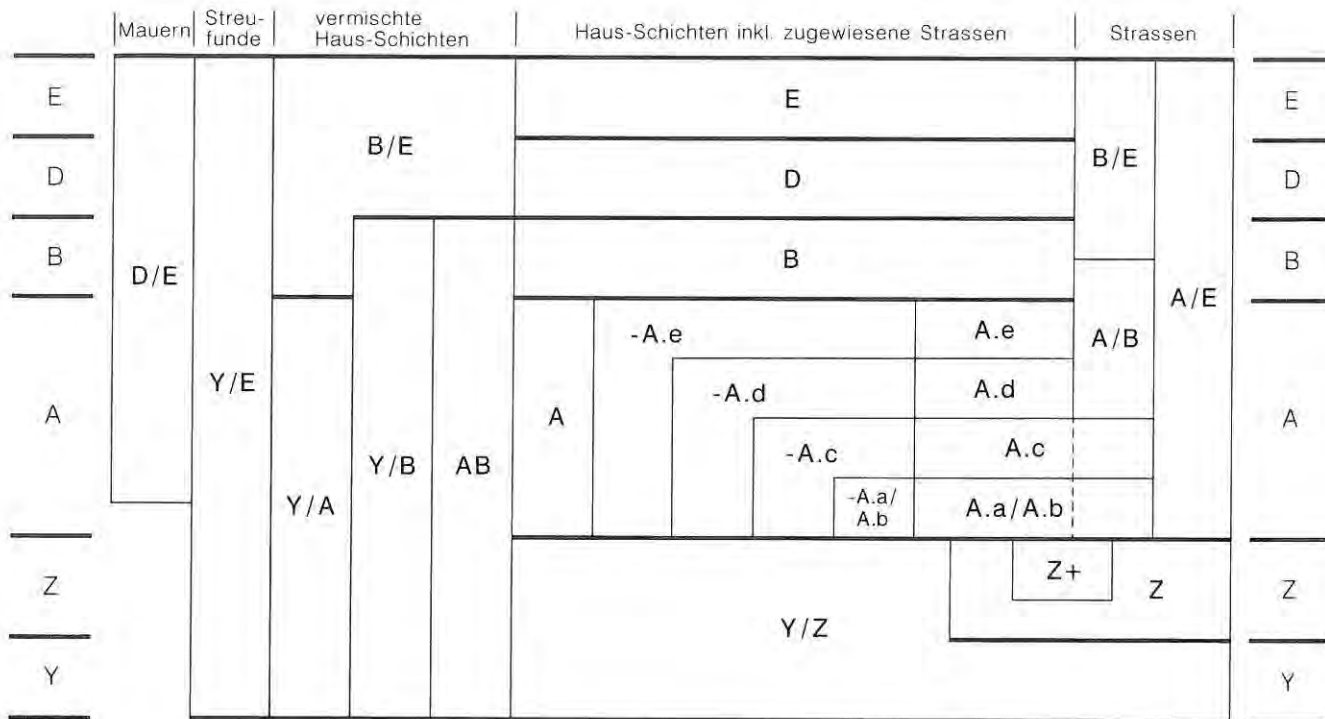


Abb. 62: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. Schema der stratigraphischen Gliederung der Fund-Ensembles.

## 6.2.2 Die Fund-Ensembles

Die anhand des Befundes unterscheidbaren 112 Fundkomplexe<sup>98</sup> (vgl. Kap. 15, Liste 3) ergeben eine starke Aufsplitterung des Fundmaterials. Einzelne Fundkomplexe enthalten zum Teil nur sehr geringe Fundmengen. Wir fassen daher zusammengehörige Fundkomplexe zu Ensembles zusammen. Die Benennung der Ensembles entspricht den Bezeichnung unserer Siedlungsphasen und Siedlungs-Einheiten.

Wir unterscheiden 21 Ensembles (Abb.62)<sup>99</sup>, die sich wie nebenstehend aufgeführt zusammensetzen:

Es versteht sich von selbst, dass unser Hauptinteresse denjenigen Ensembles gilt, die eindeutig zuweisbares Material aus den Siedlungsphasen Y/Z, A oder B enthalten; wir haben diese auf der obigen Zusammenstellung fett gehalten.

Bei der nachfolgenden Vorstellung des Fundmaterials sowie in Kapitel 11 («Fundstatistik und Datierung») werden die vermischten Ensembles nur noch in Tabellen erscheinen, welche das Gesamtspektrum bestimmter Keramikarten belegen. Bei der Diskussion des Materials und ins-

<b>Y/E</b>	vermischte Fundkomplexe, die Material von Siedlungsphase Y bis Siedlungsphase E enthalten können, sowie Streufunde
<b>M. D/E</b>	alle Funde, die aus Mauern der Siedlungsphasen D oder E stammen
<b>St. A/E</b>	alle Funde aus Strassenschichten, die Material aus den Siedlungsphasen A bis E enthalten können
<b>St. B/E</b>	alle Funde aus Strassenschichten, die Material aus den Siedlungsphasen B bis E enthalten können
<b>St. A/B</b>	alle Funde aus Strassenschichten, die Material aus den Siedlungsphasen A bis B enthalten können
<b>B/E</b>	vermischte Fundkomplexe, die Material aus den Siedlungsphasen B bis E enthalten können
<b>A/B</b>	vermischte Fundkomplexe, die Material aus den Siedlungsphasen A und B enthalten können
<b>Y/B</b>	vermischte Fundkomplexe, die Material aus den Siedlungsphasen Y bis B enthalten können
<b>B</b>	alle Fundkomplexe der Siedlungsphase B; Siedlungs-Einheiten B.a und B.b
<b>-A.e</b>	Fundkomplexe der Siedlungsphase A, deren jüngstes Material der Siedlungs-Einheit A.e entstammen kann
<b>A.e</b>	Fundkomplexe der Siedlungs-Einheit A.e
<b>-A.d</b>	Fundkomplexe der Siedlungsphase A, deren jüngstes Material der Siedlungs-Einheit A.d entstammen kann
<b>A.d</b>	Fundkomplexe der Siedlungs-Einheit A.d
<b>-A.c</b>	Fundkomplexe der Siedlungsphase A, deren jüngstes Material der Siedlungs-Einheit A.c entstammen kann
<b>A.c</b>	Fundkomplexe der Siedlungs-Einheit A.c
<b>-A.a/A.b</b>	Fundkomplexe der Siedlungsphasen Y bis A, deren jüngstes Material den Siedlungs-Einheiten A.a oder A.b entstammen kann
<b>A.a/A.b</b>	Fundkomplexe der Siedlungs-Einheiten A.a und A.b
<b>A</b>	Fundkomplexe der Siedlungsphase A, die innerhalb der Siedlungsphase A nicht detaillierter zugewiesen werden können
<b>Y/A</b>	Fundkomplexe, die Material aus den Siedlungsphasen Y bis A bzw. Z bis A enthalten können
<b>Z+</b>	Funde aus der Strassenplanie zur Siedlungs-Einheit A.a, die Material von nicht erfassten Vorgängerbauten dieser Siedlungs-Einheit enthält
<b>Y/Z</b>	Fundkomplexe der Siedlungs-Einheiten Y und Z

98 In dieser Anzahl sind die Verfärbungs-Fundkomplexe nicht einzeln mitgezählt. Zudem sind auch alle Mauer-FK's als ein Fundkomplex gezählt.

99 Im Schema Abbildung 62 sind die «Ensembles» D und E der Vollständigkeit halber ebenfalls aufgeführt. Sie treten aber im Rahmen dieser Arbeit nicht in Erscheinung.

besondere bei den Grafiken hingegen beschränken wir uns auf die aussagekräftigen, unvermischten Ensembles, wobei in der Siedlungsphase A die Ensembles -A.a/A.b zu A.a/A.b, -A.c zu A.c, -A.d zu A.d und -A.e zu A.e geschlagen werden<sup>100</sup>.

### 6.3 Die Hierarchie in der Abhandlung des Fundmaterials

Aus den oben ausgeführten Einteilungen ergibt sich für unseren Gesamtkomplex, d.h. für das gesamte in Zusammenhang mit dem im ersten Teil vorgestellten Befund angefallene Fundmaterial, die folgende hierarchische Gliederung:

---

Der Gesamtkomplex gliedert sich in

- 21 Ensembles; sie umfassen
  - 112 Fundkomplexe; diese beinhalten
  - 2646 Fundnummern, die zusammen
  - mehrere zehntausend Einzelobjekte und Fragmente umfassen.
- 

Die nachfolgende Vorstellung des Fundmaterials erfolgt fast ausschliesslich auf der Ebene der Ensembles. Detailliertere Hintergrundinformationen können aber unserer Liste 3, den Tabellen 1 bis 7 und allenfalls der auf Anfrage erhältlichen Datenbank entnommen werden.

Es ist mir bewusst, dass bei diesem Vorgehen gewisse Wünsche offenbleiben müssen. Da die einzelnen Fund-

Ensembles im wesentlichen unsere Siedlungs-Einheiten repräsentieren, fällt z.B. die Möglichkeit dahin, die «Einzelhaushalte» der Häuser 1 bis 4 zu vergleichen. Im Zuge der Auswertung, insbesondere bei der Bearbeitung der einzelnen Fundkomplexe, hat sich aber gezeigt, dass eine Aufteilung des Fundmaterials auf die 17 Bauphasen unserer vier Holzhäuser, aufgrund der stark unterschiedlichen und zum Teil sehr geringen Fundmengen, keine sinnvollen Aussagen erlauben würde. Mit dem gewählten Vorgehen geht es mir also vornehmlich darum, die Zusammensetzung und Entwicklung der materiellen Hinterlassenschaft einer aus einem grösseren Ganzen herausgegriffenen Häuserzeile des Vicus Petinesca darzustellen.

Die aufgrund der in den Ensembles vergesellschafteten Funde möglichen Aussagen stehen somit zumindest im Einklang mit der anhand des Befundes klar nachvollziehbaren Siedlungsgeschichte – ob es sich jedoch bei jeder der unterschiedenen baulichen Einheiten tatsächlich um je einen selbständigen Haushalt gehandelt hat, kann ohnehin nicht mit Sicherheit belegt werden.

100 Bei der Bearbeitung des Fundmaterials hat sich gezeigt, dass das Zusammenlegen dieser Ensembles keine Veränderung der statistischen Werte verursacht. Dies ist auf folgende Tatsachen zurückzuführen: 1. Die mit «-» bezeichneten Ensembles enthalten bedeutend weniger Material als die entsprechenden reinen Komplexe. 2. Die Vermischung mit älterem Material ist in den «-» Ensembles meist lediglich «nicht auszuschliessen», aber nicht konkret erfolgt.

# 7. Keramik

## 7.1 Terra Sigillata (TS)

Anhand des Formenspektrums, aber auch aufgrund unterschiedlicher Ton- bzw. Überzugsfarbe und Qualität können wir in unserem Gesamtkomplex zwei TS-Kategorien unterscheiden.

### Italische TS

Sie umfasst im wesentlichen das Spektrum der Halterner Formen. Der Ton ist meist bräunlich, oft relativ weich, die Überzüge sind matt, bräunlich bis rotbraun, zum Teil recht dünn aufgetragen und manchmal leicht «spröde». Es handelt sich also um das Material, das andernorts als «Arretina» bezeichnet wird. Da wir keine chemischen Analysen zur Feststellung der Produktionsorte unserer Keramik vorgenommen haben, halten wir uns bei dieser frühen Keramik an den von C.M. Wells 1990 vorgeschlagenen Terminus «italische TS»<sup>101</sup>. «Italisch» steht somit für frühe TS, deren Produktionsstätten sowohl in Italien als auch in Südgalien gelegen haben können.

### Südgalische TS

Es handelt sich um die qualitativ hochstehende Ware des 1. Jahrhunderts n.Chr., die in den grossen südgalischen Manufakturen produziert wurde. Der Ton ist klingendhart gebrannt, meist rosa, die Überzüge sind gut deckend, meist braunrot und mehr oder weniger stark glänzend. Wir verwenden für diese TS die gebräuchlichen Typologien von Dragendorff und Ritterling.

#### 7.1.1 Die italische Terra Sigillata

Ein Service-II-Teller aus Ensemble Z+ (Taf. 2,1) ist das einzige TS-Gefäss aus den vor der Siedlungsphase A angefallenen Schichten.

Die restlichen zwölf italischen TS-Gefässe finden sich durchwegs im Fundmaterial der Phase A (Tab. 1), in der sie 23,5% der TS ausmachen (Taf. 6,6-8; 7,1; 24,1-2; 27,1-2; 40,1-2; 51,1-2). Ein einzelner Teller von Service I (Taf. 6,6) stammt, wie zwei weitere italische Stücke (Taf. 6,7-8), aus einer nicht genauer zuweisbaren Strassenplanie der Siedlungsphase A. Es könnte sich hier auch um Material handeln, das im Zuge einer Strassen-Neukoffierung eingeschleppt worden ist. Ansonsten überwiegt Service II. Da auch in den Fund-Ensembles A.e und -A.e noch je zwei italische Gefässe vorkommen (Taf. 40,1-2; 51,1-2) verteilt sich die italische TS – bei einer an sich geringen Gesamtmenge – innerhalb der Siedlungsphase A mengenmässig

Fund-Ensemble	n	ITS	50%	sTS
B	20			
A.e/-A.e	28			
A.d/-A.d	10			
A.c/-A.c	5			
A.a/A.b/-A.a/A.b	1			
Z+	1			
Y/Z	0			

Abb. 63: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Keramikstatistik. Verhältnis von italischer Terra Sigillata zu südgalischer Terra Sigillata je Fund-Ensemble. Prozentanteile aufgrund der Ränder.

«homogen». Im Vergleich zu der südgalischen Ware zeichnet sich aber doch eine recht deutliche Verlagerungstendenz ab (Abb. 63).

#### 7.1.2 Die südgalische Terra Sigillata der Phase A

Die südgalische TS ist in Phase A mit 36 Gefässen vertreten (Tab. 1). Am häufigsten sind die Schüsseln Drag. 29 und die Tassen Drag. 24 mit prozentualen Anteilen von 19% bzw. 17%. Die Teller Drag. 15/17 und Tassen Drag. 27 machen noch je 8% aus. Andere Typen wie Hofheim 1, Hofheim 8 und Hofheim 12 kommen lediglich zweimal, Drag. 18 bloss einmal vor. Die Formen Drag. 22/23 sowie Drag. 35/36 und Drag. 37 fehlen in der Siedlungsphase A noch.

#### 7.1.3 Die südgalische Terra Sigillata der Phase B

Der neu auftretenden Typ Drag. 35/36 macht bereits 25% aus. Die prozentualen Anteile von Drag. 22/23 und der Schüsseln Drag. 37 betragen je 10%<sup>102</sup>. Der Teller Drag. 15/17 ist mit 20% immer noch am zweithäufigsten vertreten. Auch die Schüssel Drag. 29 kommt mit 15% noch recht häufig vor. Als weitere neue Formen sind die Typen Curle 11 und Knorr 78 mit je einem Gefäss vertreten (Tab. 1).

<sup>101</sup> Wells 1990, 1f.

<sup>102</sup> Bei einer Gesamtzahl von bloss 20 südgalischen Gefässen macht in Phase B ein Gefäss einen Anteil von 5% aus!



Tabelle 1: Studen - Vorderberg / Petinesca. Keramikstatistik. Terra Sigillata. Anzahl Gefässe.

Fund-Ensemble	Haltern				Drag.					Hofheim					Drag.				Knorr	Drag.	Curle
	1	2	8	12	24	15/17	30	27	29	1	8	9	12	14	18	16	22/23	35/36	78	37	11
<i>Siedlungsphase B</i>																					
B.a/B.b					4			1	3						1		2	5	1	2	1
<i>Siedlungsphase A</i>																					
A.e			1		4	2	1		3	1	1		2		1	1					
-A.e			1	1	2			2	4					1							
A.d			2		1	2		2	2		1										
-A.d																					
A.c					1					1		1									
-A.c		1		1																	
A.a/A.b		1																			
-A.a/A.b																					
A.a - A.e	1	1	1																		
Y/A																					
Z+		1																			
Y/Z																					
<i>Strassenschichten</i>																					
St. A/E					1															2	
St. B/E								1	3											1	
St. A/B								3	1												
<i>«Streifunde»</i>																					
M.D/E									2						1			2			
Y/E					1			3		1					4			1		1	
B/E					1					1	1				2	1		3		1	
A/B								1													
Y/B																					

Tabelle 2: Studen - Vorderberg / Petinesca. Keramikstatistik. Terra Sigillata-Imitation. Anzahl Gefässe.

Fund-Ensembles	Drack		3	2/3	4	5	8	9/10	11	13	14-16	19	20	21	22
	1	2													
<i>Siedlungsphase B</i>															
B.a/B.b				3	1						4	1		31	
<i>Siedlungsphase A</i>															
A.e		8	1	14			1	1		1		9	6	37	11
-A.e		2	1	11	2			2				2	2	15	7
A.d		8	5	9	4	1		2	1	4		4	4	30	8
-A.d														2	1
A.c		10	2	17				3		1			3	22	5
-A.c				2		1		2		1		1		5	
A.a/A.b		3	3							2			2	8	1
-A.a/A.b				2										1	1
A.a - A.e		1												9	
Y/A		1		1				2				2	1	7	1
Z+	1														2
Y/Z				2										2	2
<i>Strassenschichten</i>															
St. A/E		1		1	2							2		9	
St. B/E	1											1		3	
St. A/B		1		3						1			1	17	
<i>«Streifunde»</i>															
M.D/E		1												10	1
Y/E	1			1								2	5	15	
B/E			2	6							1	4		17	1
A/B				2								1		1	
Y/B															

### 7.1.4 Vergleich der Terra Sigillata der Siedlungsphasen A und B

Die Tabelle 1 verdeutlicht den in den obigen Kapiteln angetönten deutlichen Wandel im Formenspektrum der TS von der Siedlungsphase A zur Phase B. Italische TS liegt nur in der älteren Phase A vor und die beiden neuen, südgalischen Formen Drag. 35/36 und Drag. 37 treten erst in der Phase B auf. Die allmähliche Ablösung der Schüssel Drag. 29 durch die Form Drag. 37 setzt somit erst in der Siedlungsphase B ein. Im weiteren sind die Ränder der Tassen Drag. 27 in Phase A kantig und in Phase B gerundet ausgebildet, ein Phänomen, das C. Schucany<sup>103</sup> in Baden als Unterschied zwischen claudisch-neronischen und flavischen Komplexen beobachtet hat.

## 7.2 Terra-Sigillata-Imitation (TSI)

Die TS-Imitation<sup>104</sup> ist in unserem Gesamtkomplex weit stärker vertreten als die Terra Sigillata.

### 7.2.1 Das Verhältnis der TS-Imitation zur TS

Leider erlauben die sehr geringen Fundmengen in den vor der Siedlungsphase A angefallenen Fund-Ensembles Y/Z und Z+ erneut keine relevanten Aussagen. Im Verlaufe der Siedlungsphase A zeichnet sich dagegen im Verhältnis TS zu TSI eine kontinuierliche Verschiebung zugunsten der Terra Sigillata ab (Abb. 64). Beträgt das Verhältnis TSI : TS zu Beginn der Phase A noch etwa 20 : 1 (Siedlungs-Einheit A.a/A.b), so überwiegt die TSI am Ende der älteren Holzbauphase (Siedlungs-Einheit A.e) nur mehr im Verhältnis 5 : 1. Im Keramikmaterial der Siedlungsphase B verschiebt sich das Verhältnis erneut zugunsten der Importware, die jetzt knapp einen Drittel ausmacht (TSI : TS = 2 : 1); ein markanter Bruch findet aber nicht statt. Ebenfalls im Sinne einer kontinuierlichen Entwicklung lässt sich die allmähliche Zunahme der schwarzen TSI zu Lasten der rottonigen Ware im Laufe der Phase A interpretieren. Während die grautonigen Gefäße zu Beginn der Siedlungsphase Phase A bloss 9% der TSI ausmachen, beträgt ihr Anteil am Ende der älteren Holzbauphase (A.e) 42% (Abb. 65). Hier folgt ein markanter Wechsel zur Siedlungsphase B, wo die rote TS-Imitation mit 85% erneut klar überwiegt.

### 7.2.2 Die TSI-Formen

Das Spektrum der TS-Imitations-Formen (Tab. 2) entspricht in etwa demjenigen der entsprechenden TS-Vorbilder. Die Form Drack 1 kommt lediglich im Fund-Ensemble Z+ und im vermischten Komplex Y/E je einmal vor. Entsprechend dem Sigillata-Gefäß Drag. 35/36 tritt auch Drack 14/16 erst in der Siedlungsphase B auf. Die Tassen (Drack 8–16), Teller (Drack 1–5) und Schüsseln (Drack

Fund-Ensemble	n	TS	50%	TSI
B	59			
A.e/-A.e	161			
A.d/-A.d	93			
A.c/-A.c	80			
A.a/A.b/-A.a/A.b	24			
Z+	4			
Y/Z	6			

Abb. 64: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Keramikstatistik. Verhältnis von Terra Sigillata zu TS-Imitation je Fund-Ensemble. Prozentanteile aufgrund der Ränder.

Fund-Ensemble	n	grau	50%	rot
B	40			
A.e/-A.e	133			
A.d/-A.d	83			
A.c/-A.c	75			
A.a/A.b/-A.a/A.b	23			
Z+	3			
Y/Z	6			

Abb. 65: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Keramikstatistik. Verhältnis von grautoniger TS-Imitation zu rottoniger TS-Imitation je Fund-Ensemble. Prozentanteile aufgrund der Ränder.

Fund-Ensemble	n	50%
B	40	
A.e/-A.e	133	
A.d/-A.d	83	
A.c/-A.c	75	
A.a/A.b/-A.a/A.b	23	
Z+	3	
Y/Z	6	

□ TSI Schüssel    ■ TSI Teller    ■ TSI Tassen

Abb. 66: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Keramikstatistik. Verhältnis der Grundformen Teller zu Tassen zu Schüsseln bei der TS-Imitation je Fund-Ensemble. Prozentanteile aufgrund der Ränder.

<sup>103</sup> Schucany 1983, 70f.

<sup>104</sup> Unter TS-Imitation verstehen wir hier die von Drack (1945) definierten Typen Drack 1 bis Drack 22.

Fund-Ensemble	TSI Typen	5	10	(n)
B				
A.e/-A.e				
A.d/-A.d				
A.c/-A.c				
A.a/A.b/-A.a/A.b				
Z+				
Y/Z				

Abb. 67: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Keramikstatistik. TS-Imitation. Anzahl Typen je Fund-Ensemble.

19–22) zeigen während der Phase A ein ziemlich stabiles Verhältnis (4–9% Tassen, 29–43% Teller und 48–67% Schüsseln; Abb. 66). Tendenziell ist jedoch ab Mitte der älteren Holzbauphase eine Zunahme der Schüsseln zu Lasten der Teller und, etwas schwächer, der Tassen feststellbar. Im Fund-Ensemble der Phase B überwiegen dann die Schüsseln mit 80% deutlich. Die zunächst steigende Anzahl unterschiedlicher TSI-Typen (A.a/A.b: 6 Typen; A.d: 11 Typen) und die spätere Abnahme (B: 5 Typen; Abb. 67) widerspiegelt den Aufstieg und Fall der TSI, wie wir ihn auch andernorts finden.

### 7.2.3 Die Schüssel Drack 21

Eine Sonderstellung innerhalb der TS-Imitation nimmt die Knickwand-Schüssel Drack 21 ein. Sie wird daher hier etwas ausführlicher behandelt.

Wenn man von kleinsten Nuancen absieht, sind die Ränder der rottonigen Schüssel Drack 21 erstaunlich einheitlich. Wir unterscheiden die folgenden Randformen (Abb. 68):

- *Randform 1*

Die äussere Partie der leicht verdickten Ränder wird wenig unter der Oberkante von einer Kehle umzogen. Darunter folgt eine kleine Leiste, die meist mit einer Rille versehen ist. Bei einigen Schüsseln folgt gegen unten nochmals eine Kehle. Die mit diesen Merkmalen versehenen Ränder lassen sich in zwei Gruppen unterteilen:

- Randform 1a (z.B. Taf. 14,1; 30,7)

Der obere Abschluss kann gerundet, leicht verjüngt und/oder nach innen schräg abgestrichen sein. Die Randzone liegt im Bereich der Senkrechten und geht ohne Biegung aus der oberen Wandung hervor.

- Randform 1b (z.B. Taf. 43,5,9)

Der obere Abschluss ist gerundet oder leicht verjüngt. Der Rand ist leicht ausgebogen.

Die Zuweisung zu Randform 1a bzw. 1b ist bei kleinen Fragmenten oft nicht möglich. Wir haben dieselben daher einfach als Randform 1 (Rf. 1a oder Rf. 1b) aufgenommen.

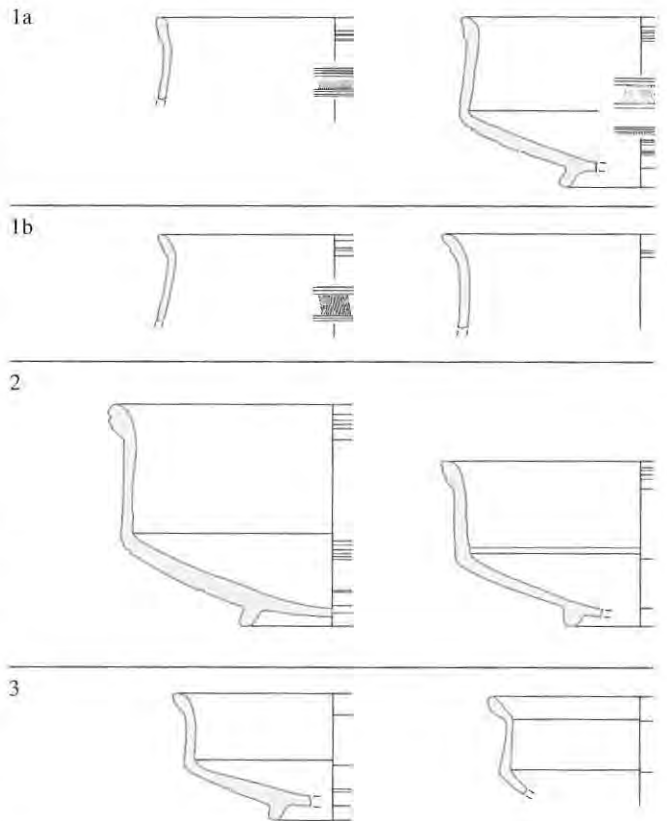


Abb. 68: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. TS-Imitation, Schüssel Drack 21. Randformen. M. 1:4.

- *Randform 2*

Die Randpartie ist meist stark verdickt und leicht ausgebogen (z.B. Taf. 58,2-3). Wesentliches Merkmal ist, dass der massige, wulstartige Rand aussen durch – in der Regel zwei – tief eingeschnittene Rillen verziert ist.

- *Randform 3*

Stark ausgebogener, sich meist leicht verjüngender Rand, in der Regel ohne weitere Gliederung oder Verzierung (z.B. Taf. 58,5-6).

Unter den insgesamt 226 roten Schüsseln vom Typ Drack 21 ist die Randform 1 mit 184 Stück stark dominierend. Davon lassen sich 64 der Randform 1a und 38 der Randform 1b zuweisen. Die Randform 3 ist nur 25 mal belegt, und die Randform 2 ist mit 17 Stück am schwächsten vertreten.

Die Schüssel Drack 21 kommt, mit bloss zwei Gefässen allerdings recht spärlich, bereits in unserem ältesten Fund-Ensemble Y/Z vor. Bis und mit den Keramikkomplexen A.a/A.b und -A.a/A.b scheint nur die Randform 1a in Gebrauch zu stehen. Die Randform 1b kommt in A.c/-A.c auf und nimmt bis zum Ende der Siedlungsphase A zu Lasten der Randform 1a stetig zu. Die Randformen 2 und 3 treten im jüngsten Fund-Ensemble der Siedlungsphase A (A.e/-A.e) erstmals auf. In der Siedlungsphase B beherrscht bereits die Randform 3 das Feld; die Randform 2 ist hier am



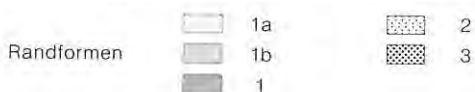
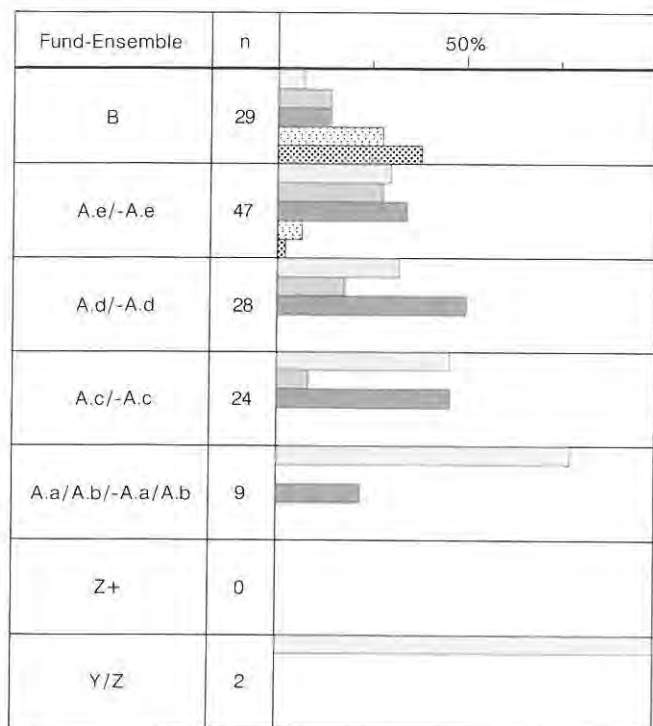
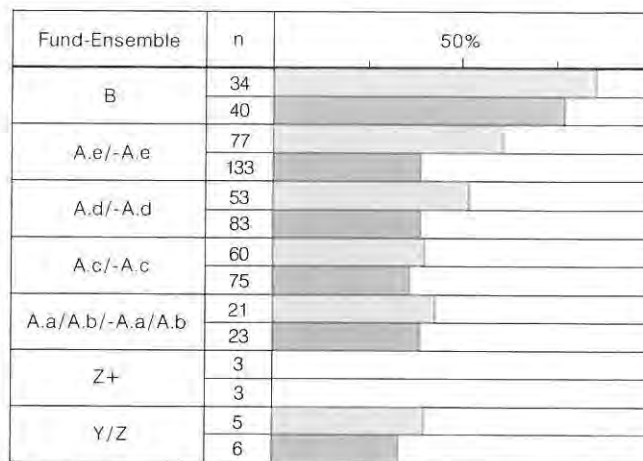


Abb. 69: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Keramikstatistik. Anteile der verschiedenen Randformen der Schüssel Drack 21 (TS-Imitation) je Fund-Ensemble. Prozentanteile aufgrund der Ränder.

zweitstärksten vertreten. Dies führt zu einem markanten prozentualen Rückgang der Randform 1b; die Randform 1a scheint nun allmählich zu verschwinden oder sogar nur noch als verschleptes Altmaterial oder als «Erbstücke» vorzukommen (Abb. 69).

Kaum ins Gewicht fallen die grautonigen Schüsseln Drack 21 mit schwarzem Überzug, deren Mindestindividuenzahl lediglich 13 Stück beträgt. Die Ränder sind der Randform 1, und zwar überwiegend der Randform 1a, ähnlich, allerdings grösstenteils mit weniger ausgeprägter Profilierung.

Bei der Bearbeitung der Knickwandschüsseln Drack 21 habe ich Kriterien wie Tonqualität, Farbnuancen und Überzugsqualität nicht gewichtet, da sie meiner Ansicht nach unwesentlich und bezüglich der Datierung bedeutungslos sind. In all unseren Ensembles kommen sowohl klingend hart gebrannte als auch mehlig-weiche Scherben vor. Nuancen in der Farbe von Ton und Überzug dürften m.E. insbesondere auf leichte Abweichungen der Bedingungen beim Brennvorgang zurückzuführen sein. Zudem ist am Scherbenmaterial ein sekundärer Brand, der sehr schnell zu Farbveränderungen führt, nicht immer erkennbar. Bezüglich der Überzugsqualität wage ich gar zu behaupten, dass die Überzüge der frisch gebrannten Schüsseln durchwegs gut deckend und glänzend waren. Dass aufgrund unterschiedlicher äusserer Einflüsse die Überzüge ihren ursprünglichen Glanz einbüßen oder beibehal-



% Drack 21 an TSI rot % Drack 21 an TSI rot+schwarz

Abb. 70: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Keramikstatistik. Anteil der Schüssel Drack 21 (TS-Imitation) am Total der rotonigen TS-Imitation bzw. der gesamten TS-Imitation je Fund-Ensemble. Prozentanteile aufgrund der Ränder.

ten konnten, zeigt sich am besten an zusammengesetzten Gefässen (z.B. Taf. 13,7).

Die Standardverzierung der älteren Knickwandschüssel Drack 21 besteht aus je einem von Rillen eingefassten Ratterblechband, das die Wandung oberhalb bzw. unterhalb des Wandknicks umfasst. Diese Verzierung fehlt bei roten Gefässen mit den Randformen 1a bzw. 1b nur in Ausnahmefällen. An den schwarzen Schüsseln ist sie nur einmal nachgewiesen (Taf. 31,2). Demgegenüber scheint diese Verzierung zusammen mit den Randformen 2 und 3 nicht mehr vorzukommen.

Bei der Untersuchung der Ränder erhält man anfänglich den Eindruck, dass es praktisch ebensoviele Randtypen wie Einzelgefässe geben müsse. Ich habe deshalb geringfügige Unterschiede, wie einzelne Rillen, gerundete oder abgestrichene Randabschlüsse usw., ausser acht gelassen und mich bei der Trennung in verschiedene Randformen auf markante Unterschiede konzentriert. Diese sind zwischen den Randformen 1, 2 und 3 evident. Weniger klar sind die (Unter-)Randformen 1a und 1b trennbar. Dennoch zeigt sich bei Anwendung der oben aufgeführten Unterscheidungskriterien recht deutlich, dass die betreffenden Ränder, die anfänglich durchwegs geradlinig aus der oberen Wandung hervorgehen, im Verlaufe unserer Siedlungsphase A immer häufiger leicht ausgebogen auftreten. Ein markanter Wechsel ist in der Siedlungsphase B feststellbar. Mit der neuen Randform 2 werden nicht bloss die Ränder, sondern die Schüsseln als Ganzes wuchtiger und gröber; die mit Randform 3 versehenen, meist kleinen Knickwandschüsseln könnte man gar als neuen Gefässtyp werten.

Innerhalb der TS-Imitation nimmt die Schüssel Drack 21 immer eine gewichtige Stellung ein. Wenn man bloss die

rotonnige Ware betrachtet, erhöht sich der Anteil von Drack 21 im Verlaufe der Phase A von anfänglich rund 40% sukzessive bis auf 61% und steigt in Phase B markant auf 85% an. Bezieht man hingegen die grautonige TS-Imitation in die Rechnung mit ein, so zeigt sich ein anderes Bild. Die Schlüssel Drack 21 bleibt während der Siedlungsphase A konstant auf einem Niveau von knapp 40%, um erst in der jüngeren Holzbauphase B auf über 75% hochzuschnellen (Abb. 70).

### 7.3 Töpferstempel auf Terra Sigillata und TS-Imitation

#### 7.3.1 Katalog der Töpferstempel

Abbildung der Töpferstempel im Massstab 2:1.

##### Fund-Ensemble A

Nr. 1



Annähernd rechteckiger, zentraler Bodenstempel auf TS-Teller (italische Qualität).  
Schlechtes Schriftbild; mögliche Lesung: **XAN**, davor **ATEI** (?) in Ligatur → Töpfer **XANTHUS** in der Werkstätte des **ATEIUS** (?).  
**XANTHUS** erscheint unter anderem in Haltern (Schnurbein 1982, Taf. 76–77, 390–416); **ATEI.XANTHI** in Neuss (Ettlinger 1983, 35 und Taf. 65, 195–202), hier allerdings auf eindeutig späten Stempelformen (z.B. Kleeblatt- und Tabula-ansata-Stempel).  
Spätaugusteisch/tiberisch.  
Keine Tafelabbildung. Fnr. 28534. FK. A.1.0.S

##### Fund-Ensemble A.c

Nr. 2



Langovaler Stempel auf TS-Tasse Hofheim 9.  
Deutlich: **LICNI** → Licinus, La Graufesenque.  
Nach Oswald (1983, 163f.): claudisch/neronisch.  
Taf. 11,2. Znr. 21. Fnr. 33824/33828/35365. FK. A.2.3.B

Nr. 3



Langovaler(?) Stempel auf TSI-Teller Drack 2.  
Unlesbar.  
?  
Taf. 12,3. Znr. 8. Fnr. 22450/35355/35452/35457/(35394). FK. A.2.3.B

##### Fund-Ensemble A.d

Nr. 4



Langovaler Stempel auf TS-Teller Drag. 15/17.  
**VIRTUSFE** → **VIRTUS**, La Graufesenque.  
Nach Oswald (1983, 339): claudisch/vespasianisch.  
Taf. 27,5. Znr. 9. Fnr. 33774/33891/33892/33896/35359/35372/35453/(19486/33286/33288/33403/22294/22296/22299/28550/33752). FK. A.1.3.Z

Nr. 5



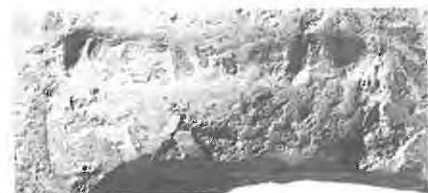
Langrechteckiger Stempel auf TSI-Bodenscherbe.  
Stempelende mit den Buchstaben **OF** erhalten; bei Drack finden sich zwei Stempel aus Vindonissa mit nachgestelltem **OF**: einer des **RETVS** (Drack 1945, 113 und Taf. XVIII,77: **RIITVS OI/F**, tiberisch/claudisch) und ein zweiter des **L.RVTUS** (Drack 1945, 113 und Taf. XVIII,78: **L.RVTIOF**, vermutlich neronisch).  
Claudisch/neronisch ?  
Taf. 28,1. Znr. 213. Fnr. 35566. FK. A.1.3.Z

Nr. 6



Langovaler bis langrechteckiger Stempel auf TSI-Teller Drack 2(?).  
Nicht eindeutig lesbar: **AM**(?)**AO**(?), also eventuell **AMANDVS** **OF**. (vgl. Drack 1945, 123 und Tafel XX,161, **AMANDVS**).  
Neronisch/flavisch ?  
Taf. 29,7. Znr. 217. Fnr. 33768/33900/35384/(33403/22299). FK. A.1.3.Z

Nr. 7



Rechteckiger Stempel auf TSI-Teller Drack 2/3.  
Es handelt sich wohl um einen zweizeiligen Stempel, wobei allerdings die untere Zeile breiter wäre als die obere; kaum lesbar; obere Zeile **CO**???, untere Zeile **?A**???. Bei Drack findet sich ein zweizeiliger Stempel des **COIVS** aus Vindonissa, Schutthügel-Ost (Drack 1945, 108 und Tafel XVII,39).  
Tiberisch/claudisch?  
Taf. 29,1. Znr. 14. Fnr. 35362/(22281). FK. A.1.3.Z



Nr. 8



Rechteckiger Stempel auf TSI-Schüssel Drack 19.  
Nicht eindeutig lesbar: ???VC; die Anzahl der am Anfang fehlenden Buchstaben ist nicht eindeutig, anstelle des V könnte auch N gelesen werden; es besteht eine gewisse Ähnlichkeit zu den aus Vindonissa stammenden, nicht klar deutbaren Stempeln des AVRVS (?) (vgl. Drack 1945, 122f. und Tafel XX, 155-158).

Taf. 30,3. Znr. 1. Fnr. 33890/33896/(19490/22279/22285/22287/33403/33548/33765/33767). FK. A.1.3.Z

#### Fund-Ensemble A.e

Nr. 9



Kreisstempel, durch spitzwinklige Dreiecke in drei Segmente unterteilt, auf Bodenfragment eines TS-Tellers.

In den Segmenten die Buchstaben M P S, P und S invers.

Nach Oswald (1983, 213): tiberisch.

Taf. 40,10. Znr. 44. Fnr. 19481. FK. A.1.4.P

Nr. 10



Breiter Rechteckstempel, tief in die Bodenscherbe eines TS-Tellers (vermutlich italisch) eingedrückt.

S (durch kleinen waagrechten Balken mit dem Stempelrand verbunden) und Fragment einer senkrechten Haste. Möglicherweise MAHETIS (Pisa), ähnliches Stück vgl. Ettlinger (1983, Tafel 65, 184), dort aber ohne Verbindung zum Rand.

Spätaugusteisch/frühtiberisch.

Taf. 40,9. Znr. 62. Fnr. 35546. FK. A.4.3.P

Nr. 11



Rechteckiger Stempel mit eingezogener Seite (eventuell planta pedis ?) auf TS-Tasse Haltern 11.

A oder MA ligiert, drei senkrechte Hasten und inverses S.

Vermutlich MAHETIS aus Pisa, vgl. Ettlinger (1983, Tafel 65, 182). Tiberisch.

Taf. 40,3. Znr. 27. Fnr. 36262. FK. A.4.3.P

Nr. 12



Langovaler Stempel auf Bodenscherbe eines TS-Tellers (vermutlich Drag. 15/17).

Nicht lesbar.

Südgalisch.

Taf. 40,8. Znr. 105. Fnr. 19399. FK. A.1.4.P

#### Fund-Ensemble -A.e

Nr. 13



Langovaler Stempel auf Bodenscherbe einer TS-Tasse. **OFF.**

Südgalisch.

Keine Tafelabbildung. Fnr. 33547. FK. A.1.3-4.Z

#### Fund Ensemble B/E

Nr. 14



Langovaler Stempel Bodenscherbe einer TS-Tasse. **OF.**

Südgalisch.

Taf. 54,7. Znr. 212. Fnr. 33068. FK. B-E.2.0.0



## Fund-Ensemble B.a/B.b

Nr. 15



Langovaler Stempel auf Bodenscherbe einer TS-Tasse.  
O.  
?  
Keine Tafelabbildung. Fnr. 32985 FK. B.2.6.Z

Nr. 16



Langrechteckiger Stempel auf Bodenscherbe einer TS-Tasse.  
Schlechtes Schriftbild, vermutlich überstempelt; nicht eindeutig lesbar:  
erster Stempel NIS M, darüber CARB und Fragment eines O → CARBONIS  
Nach Oswald (1983, 61): flavisch ?  
Keine Tafelabbildung. Fnr. 33271. FK. B.2.5-6.B-Z

## Strassenschichten A/B

Nr. 17



Rechteckstempel auf TSI-Teller Drack 2/3.  
Nicht eindeutig lesbar: AUSTUS (beide S invers) ? → evtl. des L. Aemilius Faustus ?  
Tiberisch/clauidisch ?  
Taf. 68,5. Znr. 216. Fnr. 35330. FK. A-B.0.0.S

### 7.3.2 Lesung und Datierung der Töpferstempel

In unserem Fundmaterial kommen insgesamt 17, meist fragmentierte Töpferstempel vor: elf davon auf Terra Sigillata, die restlichen sechs auf TS-Imitation. Sie sind grösstenteils nicht oder nicht eindeutig lesbar.

- Stempel-Nr.1 aus dem Fund-Ensemble A, vermutlich ein Stempel des Xanthus, könnte den Siedlungs-Einheiten A.a oder A.b entstammen und damit einen Hinweis auf deren Existenz in tiberischer Zeit liefern. Die genaue Zuweisung ist aber leider nicht möglich.

- Mit dem Stempel des LICINUS (La Graufesenque; Stempel-Nr. 2) müsste nach der bei Oswald<sup>105</sup> angegebenen Datierung A.c bereits in claudischer Zeit angesetzt werden.
- Der VIRTUS-Stempel (La Graufesenque; Stempel-Nr. 4) aus der Siedlungs-Einheit A.d widerspricht dieser Datierung nicht, erlaubt aber auch keine nähere zeitliche Eingrenzung der Abfolge A.c - A.d.
- Dass im nächstjüngeren Fund-Ensemble A.e und damit gegen Ende der Siedlungsphase A wiederum grösstenteils frühere Stempel auftreten (Stempel-Nrn. 9–11) macht ebenfalls deutlich, dass bei der Datierung mittels Stempeln Vorsicht geboten ist. Da die spätaugusteisch/tiberischen Stempel aus A.e allesamt aus der massiven, für den Bau der ersten Häuser der Siedlungsphase B eingebrachten Planie stammen ist aber evident, dass es sich hier um eingeschlepptes Altmaterial handelt.
- Der einzige halbwegs lesbare Stempel aus der Siedlungsphase B (Stempel-Nr. 16) weist auf einen flavischen Töpfer hin (Carbonis).

Unter dem Vorbehalt der grösstenteils schlechten Lesbarkeit unserer Töpferstempel können wir zusammenfassend sagen, dass in unserem Gesamtkomplex ausschliesslich Töpfer des 1. Jahrhunderts n.Chr. vertreten sind. Die frühesten, augusteisch/tiberischen Stempel stammen meist aus Planien, die ein Einschleppen von älterem Material nicht ausschliessen lassen. Sie dürften aber aus den frühesten Horizonten der Siedlungsphase A oder aber aus den Phasen Y-Z stammen. Ansonsten überwiegen in der Phase A claudisch/neronisch datierte Töpferstempel; jüngere Töpfer fehlen.

Der einzige lesbare Stempel aus der Siedlungsphase B stammt wahrscheinlich von einem flavischen Töpfer.

### 7.4 Bemalte Spätlatène Keramik (SLT)

Die bemalte SLT ist durchwegs rottonig und meist sehr fein gemagert. Der Ton ist oft leicht mehlig, zum Teil aber auch klingend hart gebrannt. Die meist schlecht erhaltene Bemalung besteht im Wesentlichen aus horizontal umlaufenden Bändern in Rot, Braun und Weiss. Nur selten sind Reste von Metopen-Verzierung erhalten.

In unseren Fund-Ensembles gibt es unter den 443 SLT-Fragmenten lediglich 33 Rand- und 2 Bodenscherben, die von 16 verschiedenen Gefässen stammen. Eine Durchsicht der Wandscherben hat gezeigt, dass wir insgesamt mit etwa dem Zehnfachen dieser Zahl an bemalten SLT-Gefässen rechnen können. Für eine gesicherte Bestimmung von Gefässtypen müssen wir uns aber auf die Rand- und Bodenscherben beschränken. Damit bleibt für die Formenbestimmung eine äusserst schwache Basis. Es leuchtet ein, dass auf dieser Grundlage der Versuch, innerhalb der

<sup>105</sup> Oswald 1983, 163f.

stratigraphischen Abfolge eine Entwicklungstendenz herauszuarbeiten, illusorisch ist.

Unsere 16 Gefässe, von denen neun aus der Siedlungsphase A, fünf aus der Siedlungsphase B und zwei aus vermischten Ensembles stammen, lassen sich auf die drei Grundformen Schüsseln, Tonnen und Flaschen aufteilen.

#### 7.4.1 Schüsseln

Mit elf Exemplaren sind die Schüsseln die am stärksten vertretene Form. Am häufigsten sind kugelige Gefässe mit leicht verengter Öffnung. Unter ihnen können bezüglich Randform und Bemalung zwei grundsätzlich verschiedene Typen unterschieden werden:

- Schüssel mit verdicktem Stabrand, aussen mittels einer Rille oder eines schmalen eingezogenen Bandes abgesetzt (Taf. 14,6; 31,9; 44,6.8 und 59,3). Alle Exemplare dieses Typs sind nach demselben Schema bemalt. Unmittelbar unter dem Rand setzt ein breites weisses Band an, an das sich ein rotes Band anschliesst. Mit einer einzigen Ausnahme (Taf. 59,3; Phase B) stammen die Schüsseln dieses Typs alle aus der Siedlungsphase A.
- Schüssel mit leicht nach aussen gestrichenem, verjüngtem Rand, der eine schwache, nicht von der Gefässwand abgesetzte Lippe bildet (Taf. 24,8; 31,10 und 44,5.7). Die Bemalung besteht hier aus schmalen roten Bändern, die bereits auf der Randoberseite ansetzen. Alle Schüsseln dieses Typs stammen aus der Siedlungsphase A.

Andere Schüsselformen sind lediglich durch zwei Einzelstücke vertreten. Eine bauchige Schüssel mit hohem Steilrand über einem breiten, eingezogenen Band (Taf. 24,9) stammt aus dem Fund-Ensemble -A.c. Von unserem zweiten Einzelstück kennen wir lediglich den unprofilierten Rand (Taf. 59,4; Phase B). Es dürfte sich um eine bauchige Schüssel mit Zylinderhals handeln.

#### 7.4.2 Tonnen und Flaschen

Die drei Tonnen (Taf. 54,8; 59,2; 70,7+8) besitzen alle einen kräftigen Wulstrand. Zwei davon sind aus grob gemagertem Ton und haben ausserhalb der polierten, bemalten Zonen eine raue, poröse Oberfläche (Taf. 54,8; 70,7.8).

Die Flaschen sind lediglich durch ein Bodenfragment (Taf. 32,1) und ein abgesehen von der Bemalung eher römisch anmutendes Randstück mit zylindrischem Hals (Taf. 54,3) vertreten.

### 7.5 Grün glasierte Ware

Unser Keramikkomplex enthält nur gerade 26 Fragmente dieser Keramikgattung, die von fünf verschiedenen Gefässen stammen. Ränder fehlen vollständig. Eine gut grüne Glasur kommt lediglich auf einem Gefäss, einem mit

Noppenreihen verzierten, dünnwandigen Becher mit flacher Standplatte vor (Taf. 1,3). Die Glasur der übrigen Stücke ist weiss-beige oder durchsichtig mit einem schwachen grünen Schimmer. Nebst den erwähnten Barbotine-Noppen treten als weitere Verzierungselemente Kerbstich (Taf. 4,7) und Barbotine-Fadenaufgabe (nicht abgebildet) auf. Die Kerbstich-Verzierung findet sich auf einem beige-tonigen Fragment, das von einem Salbetöpfchen stammen könnte.

Von den fünf Gefässen stammen zwei aus Planien zu den ersten Bauten der Siedlungsphase A, zwei aus der Zerstörungsschicht von Haus 1.3 (A.d) und eines aus einer Planie zur Phase B. In den Schichten der Siedlungsphase B fehlt die grün glasierte Ware.

### 7.6 Firnis-Ware

Die Firnis-Ware, die als Vorläufer der Glanztonkeramik gilt, lässt sich folgendermassen charakterisieren:

- Dünnwandigkeit
- weisser bis beiger Ton
- beidseitig angebrachte Engobe, meist braun, selten schwarzgrau oder rotbraun
- Sandbewurf und/oder Schuppen als Verzierung.

Unser Keramikkomplex enthält nur sechs Randscherben dieser Keramikart, die mit einer Ausnahme alle derselben Gefässform angehören. Es handelt sich um Steilränder zu kleinen Schalen, die aussen durch drei feine Stäbchen gegliedert sind (Taf. 4,8; 14,7.9). Die zugehörigen Wandungen sind innen und aussen (unterhalb der Randzone) gesandet. Wir können sie somit der von Ritterling<sup>106</sup> definierten Form Hofheim 22 gleichsetzen.

Der Becher auf Tafel 59,6 ist das einzige Exemplar, von dem sich ein Teilprofil rekonstruieren liess. Es handelt sich um einen kugeligen Becher, der entsprechend der Form Hofheim 25 mit einem feinen Trichterrand versehen gewesen sein dürfte. Er ist lediglich an der Aussenseite mit Sandbewurf verziert. Das einzige Randfragment dieser Gefässform (Taf. 59,5) stammt von einem Becher des Typs Hofheim 25/26, dessen abgewetzte Aussenseite einen allfälligen Sandbewurf nicht mehr festzustellen erlaubt.

Wir können wohl davon ausgehen, dass geschlossene Formen wie Becher immer nur aussen, offene Formen wie Schalen dagegen in der Regel beidseitig mit Sandbewurf versehen waren. Daraus ergibt sich auch für die formal nicht näher bestimmbare Mehrheit der Wandscherben ein Kriterium zur Formbestimmung. Wenn wir anhand dieses zusätzlichen Merkmals die Verteilung von Schalen und Bechern am gesamten Firnis-Material betrachten, fällt auf,

<sup>106</sup> Ritterling 1913, Taf. XXXII,22Aa.



dass bis gegen Ende der Siedlungsphase A fast ausschliesslich Schalen vorkommen. So stammen die oben erwähnten Randfragmente der Schalen Hofheim 22 alle aus der Siedlungsphase A. Das weitgehende Fehlen entsprechender Ränder verdeutlicht die Seltenheit von Firnis-Bechern. Schuppenverzierung (Taf. 14,8) kommt lediglich auf drei Fragmenten vor, die vermutlich alle von derselben Schale stammen.

## 7.7 Lampen

Die wenigen Lampenfragmente stammen von mindestens vierzehn verschiedenen Exemplaren, worunter elf Bildlampen mit Firnis-Überzug und drei Firmalampen ohne Überzug.

Von den Bildlampen stammt eine aus der Planie Y/Z zu den ersten Holzbauten. Die zehn übrigen gingen im Verlaufe der Siedlungsphase A verloren. Darunter sind bei vier, lediglich in Form von Randscherben erhaltenen Exemplaren Ansätze von Voluten erkennbar; vier weitere lassen keine nähere Bestimmung zu.

Lediglich bei einem Stück war die ganze Form rekonstruierbar. Es handelt sich um eine Volutenlampe mit eckiger Schnauze vom Typ Loeschcke 1B, deren Spiegel einen knienden Amor mit Seil zeigt (Abb. 71 und Taf. 8,6).



Abb. 71: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Bildlampe mit «kniendem Amor mit Seil» aus Fund-Ensemble A.a/A.b. Vgl. Taf. 8,5. M. ca. 1:1.

Im weiteren gibt es sieben weisstonige Fragmente mit mattem, orangeroten Überzug, die meines Erachtens alle von derselben Lampe stammen. Es sind dies u.a. ein Fragment einer Schnauzenunterseite, ähnlich Loeschcke Typ 4 (Taf. 14,11), ein schmaler Bandhenkel mit markanter Längsrille und zwei Fragmente des Spiegels, dessen unebene Oberfläche keinerlei Konturen eines Reliefs erkennen lässt.

Nebst dem Fragment einer weiteren weisstonigen Lampe bestehen die Bildlampen je zur Hälfte aus hartgebranntem rötlichem Ton bzw. aus eher weichem, gelblichem Ton.

Die erste Firmalampe erscheint in der Planie zur Siedlungsphase B. Sie ist rottonig und mit ungelochten Knuppen versehen. Schnauze und Bodenpartie fehlen. Zwei weitere Firmalampen stammen aus dem Brandschutt von Haus 2.6 (Phase B). Zu einer von ihnen gehört ein Schnauzenfragment vom Typ Loeschcke 9a (Taf. 54,10). Es lag in Schuttmateriale derselben Brandschicht, das im Verlaufe der nachfolgenden Steinbauphasen umgelagert worden ist.

Auffällig ist die Konzentration der Lampen in Haus 2. Von den insgesamt 14 Lampen beider Siedlungsphasen stammen zehn aus Schichten verschiedener Bauphasen dieses Gebäudes.

## 7.8 Glanzton-Ware

Mengenmässig spielt die Glanzton-Keramik im hier vorgestellten Fundkomplex eine sehr untergeordnete Rolle. Von Interesse ist sie aber deshalb, weil der Beginn der «Glanzton-Ära» noch in den Zeitraum unserer Holzbauphasen fällt. Die mengenmässige und formale Zusammensetzung unseres ältesten «Glanzton-Horizonts» dürfte für die Zeit des ersten Auftretens dieser Keramikgattung in der Region zwischen Avenches, Solothurn, Bern und dem Jurasüdfuss repräsentativ sein.

In der älteren Holzbauphase A fehlt die Glanztonware, abgesehen von einer winzigen Wandscherbe aus einer Planie zu Phase B, noch vollständig (Tab. 3). Auch die untersten Schichten der Siedlungsphase B enthalten noch keinen Glanzton; die wenigen Fragmente dieser neuen Keramikgattung stammen fast ausschliesslich aus der Zerstörungsschicht von Haus 2.6 (Taf. 59,8-10) und aus der Planie für die über dieser Schicht folgenden Steinbauten (Taf. 59,7.11). Die Glanzton-Keramik tritt somit offensichtlich erst gegen das Ende unserer jüngeren Holzbauphase auf.

Obschon der starke Fragmentierungsgrad bei einigen Scherben keine eindeutige Formbestimmung erlaubt, können wir davon ausgehen, dass der Becher die einzige vorkommende Gefässform ist. Alle bestimmaren Fragmente stammen von Bechern und kein einziger Scherben lässt eindeutig auf eine andere Form schliessen.



Tabelle 3: Studen - Vorderberg / Petinesca. Keramikstatistik. Keramikgattungen. Anzahl Gefässe.

Fund-Ensembles	Feinkeramik								Gebrauchskeramik								
	iTS	sTS	TSIr	TSIg	SLT	FW	GT	Ni	reW	gfW	hGk	Rs	Am	Hk	gGk	Dol	Koch
<i>Siedlungsphase B</i>																	
B.a/B.b		20	34	6	5	1	2	7	7	2	11		1	9	12	1	20
<i>Siedlungsphase A</i>																	
A.e	1	16	50	39	3	1		71	3	10	10		1	10	31	32	14
-A.e	2	9	27	17	1			24	1	3	5			1	7	3	6
A.d	2	8	50	30	2	1		41	6	9	9			6	20	6	17
-A.d			3						1		1						1
A.c		3	52	11	1	2		32	8	4	4			6	13	4	15
-A.c	2		8	4	2			3	3		1				1		6
A.a/A.b	1		17	2				5	6	1	4		1		4	1	3
-A.a/A.b			4					2	1		1	1			1		
A.a - A.e	3		10					1	1					1			3
Y/A			11	4		1		1	3		1			1	7	1	3
Z+	1		3					1	6		1			1	3		2
Y/Z			5	1				3	3		2			1			1
<i>Strassenschichten</i>																	
St. A/E		3	11	4				1	4		3				3	1	2
St. B/E		5	4	1									1	2			1
St.A/B		4	21	2					4		3			1	7		5
«Streufunde»																	
M.D/E		5	12		1			8	2	2	2		1	1	2	3	2
Y/E		11	17	7				17	4		3	1	2	1	10	3	11
B/E		10	24	7	1			12	3		9	2	1	3	10	3	9
A/B		1	2	2					1	1				3	1	1	2
Y/B								1	1								1

iTS = italische TS  
sTS = südgallische TS  
TSIr = rotonige TS-Imitation  
TSIg = grautonige TS-Imitation  
SLT = bemalte Spätlatène-Ware  
FW = Firmis-Ware

GT = Glanztonware  
Ni = Terra Nigra  
reW = rot-engobierte Ware  
gfW = grau-feine Ware  
hGk = helltonige Gebrauchskeramik  
RS = Reibschüsseln

Am = Amphoren  
Hk = Henkelkrüge  
gGk = graue Gebrauchskeramik  
Dol = Dolia  
Koch = Kochgeschirr

Besondere Bedeutung messe ich den verschiedenen Verzierungsarten zu, deren allfällige chronologische Bedeutung bisher noch nicht hinreichend geklärt ist<sup>107</sup>. Die vier folgenden Verzierungen kommen vor:

- Sandbewurf
- Kerbstich- oder Ratterblech-Décor
- Barbotine, übereinander gestellte Hufeisenformen und paarweise laufende (geschlitzte) Fäden
- Décor-oculé.

Über ihre Anordnung auf den einzelnen Gefässen sind aufgrund der starken Fragmentierung keine Aussagen möglich. Auffällig ist hingegen die Beziehung zwischen Verzierungstyp und Ton- bzw. Überzugsqualität:

#### *Sandbewurf*

Sandbewurf findet sich fast ausschliesslich auf nicht sehr hart gebrannten Scherben mit mehligem Ton. Er ist aussen auf den beidseitig mit Überzug versehenen Scherben angebracht. Die roten bis rotbraunen Überzüge sind matt und weisen noch nicht die Qualität eines klassischen Glanzton-Überzuges auf.

#### *Kerbstich- und Ratterblech-Décor*

Die Tonqualität ist etwas besser als bei der gesandeten Ware, doch sind die Scherben auch hier noch leicht mehlig. Die beidseitig vorhandenen braunroten Überzüge stehen einer guten TS-Imitations-Engobe sehr nahe; metallischer Glanz fehlt ihnen weitgehend.

#### *Barbotine: übereinandergestellte Hufeisenformen und paarweise laufende Fäden*

Die mit Barbotine-Hufeisen und -Fäden verzierten Fragmente stammen alle von demselben Gefäss. Es handelt sich um einen recht hart gebrannten, dünnwandigen Becher (Taf. 59,11). Sein Überzug ist braunrot und braun geflammt und zeigt den typischen metallischen Glanz der klassischen Glanztonware.

<sup>107</sup> Neue Erkenntnisse hierzu wie zur Glanzton-Keramik überhaupt erhoffen wir uns aber erst in Zusammenhang mit den glanzton-trächtigen, jüngeren Siedlungs-Horizonten, deren Auswertung noch aussteht.

### *Décor-oculé*

Von den zwei mit Kreisaugenstempeln verzierten Stücken ist die eine, dünnwandige, klingend hart gebrannte Wandscherbe eines Bechers (Taf. 59,9) beidseitig mit einem dunkel-rotbraunen, irisierenden Überzug versehen. Das zweite, durch sekundären Brand in Mitleidenschaft gezogene Randfragment eines Bechers (Taf. 59,7) entsprach bezüglich Ton- und Überzugsqualität ursprünglich sicher dem mit demselben Décor versehenen, zuerst erwähnten Stück.

Sicher wäre es verfehlt, anhand der nur geringen Materialmenge eine Entwicklungsreihe innerhalb der Glanzton-Ware aufzeigen zu wollen. Als wichtig erscheint uns aber die Tatsache, dass die vier oben aufgeführten Verzierungsarten im frühesten Glanzton-Horizont von Petinesca - Vorderberg *zusammen* auftreten. Dass Sandbewurf und Ratterblech-Verzierung, die von der Firnis-Ware bzw. der TS-Imitation übernommen sind, auf Gefässen erscheinen, die bezüglich Ton- und Überzugsqualität der TS-Imitation noch sehr nahestehen, könnte auf eine Nahtstelle zwischen bestehenden und neu auftretender Keramikgattungen hinweisen. Ob das aus alter keltischer Tradition<sup>108</sup> wieder aufgenommene Oculé-Motiv und die neu dazukommende Barbotine-Technik tatsächlich erst mit der ausgereiften Glanzton-Ware auftreten, kann hier nicht belegt werden. Immerhin haben wir aber hier einen Anhaltspunkt, der im Auge behalten werden sollte.

Eher ungewöhnlich erscheint das Vorhandensein dreier «grautoniger Glanzton-Scherben». Da sie aber in Zusammenhang mit einer Brandschicht auftreten (Zerstörungsschicht von Haus 2.6 und darüberliegende Planie) ist nicht auszuschliessen, dass der reduzierende Brand erst sekundär stattfand. Zumindest bei einem Stück ist dies wahrscheinlich. Die beiden anderen sind jedoch m.E. nicht durch einen sekundären Brand beeinträchtigt worden. Es handelt sich um dünnwandige, klingend hart gebrannte Scherben, die nur aussen einen schwarzen Glanztonüberzug tragen. Die Fragmente sind leider zu klein, um auf die ursprüngliche Gefässform schliessen zu können.

## **7.9 Rot engobierte Ware**

Unter rot engobierter Ware verstehe ich alle rot- oder helltonige Keramik, deren Oberfläche mit Überzug bzw. Engobe oder allenfalls mit Überfärbung versehen ist und die nicht der Terra Sigillata, der TS-Imitation, der Glanzton-Ware oder der bemalten Spätlatène-Ware angehört.

Das Gros dieser nur in geringer Menge vorkommenden Keramikgattung machen die Teller aus. Im weiteren möchte ich hier einen besonderen Gefässtyp, den wir «Braunen Becher» nennen, hervorheben. Ansonsten handelt es sich bei der rot engobierten Ware um Formen, die im Fundmaterial unserer Holzbauphasen als Einzelstücke bezeichnet werden können.

### **7.9.1 Teller**

Mit 57 Stück sind die Teller unter der rot engobierten Ware am stärksten vertreten. Ihre Überzüge sind denjenigen der TS-Imitation vergleichbar; sie bedecken immer das Tellerinnere und die Randoberfläche, aussen setzten sie meist dicht unterhalb des Randes aus. Nur in Ausnahmefällen ist aussen auch die obere Wandhälfte oder gar die ganze Aussenseite überzogen.

Die Ränder weisen eine beachtliche Variationsbreite auf. Am häufigsten (17 Stück) sind leicht verdickte Ränder, die aussen durch eine Kehle abgesetzt sind (Taf. 15,2). Durch die Kehlung ergibt sich in einigen Fällen eine leichte Lippe (Taf. 32,3). Die Teller mit dieser Randform konzentrieren sich in den älteren Fundhorizonten bis und mit Siedlungseinheit A.d. Nahezu gleich häufig (15 Stück) kommen nicht oder nur schwach gegliederte Ränder vor (z.B. Taf. 2,7; 59,13), die zum Teil der Randform des TSI-Tellers Drack 4 nahestehen. Sie verteilen sich ziemlich gleichmässig auf alle Fund-Ensembles. Wiederum bloss in den älteren Komplexen (bis und mit -A.d) ist der gerillte Horizontalrand (Taf. 25,1) anzutreffen, der lediglich acht mal belegt ist. Ebenfalls mit acht Exemplaren vertreten ist der verjüngte, auf- oder eingebogene Rand (Taf. 68,7); er tritt vorab in den Fund-Ensembles Y/Z bis A.a/ A.b auf. Neun weitere Teller weisen Ränder auf, die keiner der vier vorangehenden Randformen zugewiesen werden können (z.B. Taf. 32,5; 54,5).

### **7.9.2 Braune Becher**

Dieser Gefässtyp fällt durch seine stereotype Erscheinung auf. Es handelt sich um dünnwandige, bauchige Becher mit weiter Mündung und schmaler Standfläche. Der zwar gut gebrannte, aber oft leicht mehlig Ton ist blass-orange. Die Ränder sind trichterförmig ausgebogen, zu einer feinen Lippe verjüngt und aussen meist durch einen feinen Stab, seltener durch Rillen vom Gefässkörper abgesetzt. Meist ist nur die Aussenseite, zum Teil aber auch die Innenseite mit einer matten, braunen Engobe versehen. Die Fusszone, d.h. der an den Boden anschliessende Ausenwandbereich, wird immer von einem mit Rillen eingefassten, unverzierten Band eingenommen; ansonsten sind die Becher bis an den Rand hin flächendeckend mit einem feinen Ratterblech-Muster verziert.

Aufgrund der Ränder enthält unser Keramikkomplex lediglich acht braune Becher, die sich mit drei bzw. zwei Stück in den Ensembles A.c (Taf. 15,4-6) und -A.c (Taf. 25,2-3) konzentrieren. Die restlichen drei Exemplare stam-

<sup>108</sup> Beispiele für décor-oculé auf Spätlatène-Objekten finden sich u.a. bei: Hartmann/Bellatti/Widmer 1989, Abb. 8,3; Jacobi 1974, Taf. 82,1624.1629.



Abb. 72: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Gurtbecher aus Fund-Ensemble A.e. Vgl. Taf. 45,3. M. ca. 1:2 bzw. ca. 1:1.

men aus den Fundkomplexen A.e (Taf. 45,1), -A.e (nicht abgebildet) und dem vermischten Y/E (nicht abgebildet). Da sich bei diesem Gefässtyp auch die Wandscherben problemlos bestimmen lassen, ist die stratigraphische Verteilung der braunen Becher gut nachvollziehbar. Sie sind bereits in den Siedlungsphasen Y bis Z gut vertreten und bleiben bis und mit den Siedlungs-Einheiten A.a/A.b mengenmässig ziemlich konstant. In den Fund-Ensembles A.c und -A.c treten sie massiert auf, gehen aber danach (A.d und A.e) rapide zurück. Im Fundkomplex B sind die braunen Becher bloss mehr mit drei kleinen Wandscherben vertreten.

Die braunen Becher stehen bezüglich der Form der beige-tonigen Firnis-Ware nahe. Bezüglich Herstellungstechnik (Tonqualität, Farbe von Ton und Überzug), Randform und Exaktheit in der Anfertigung würde ich sie aber eher neben die Gurtbecher (siehe unten) stellen.

### 7.9.3 Einzelstücke

Als Besonderheit sind hier drei Gurtbecher (Halter Typ 87) zu erwähnen, die sich in den Ensembles Z+ (Taf. 2,8), A.c (nur WS, nicht abgebildet) und A.e (Taf. 45,3 und Abb. 72) fanden. Wie bei den ebenfalls bloss als Einzelstücke in Solothurn<sup>109</sup>, Vindonissa<sup>110</sup> und Augst<sup>111</sup> gefundenen Exemplaren, dürfte es sich auch bei unseren Gurtbechern um belgischen Import handeln.

Vergleichbare Stücke aus Camulodunum<sup>112</sup> (Colchester, GB) zeigen auf, dass Gurtbecher nicht ausschliesslich als Erbstücke aus augusteischer Zeit zu betrachten sind, sondern bis zur Mitte des 1. Jahrhunderts n.Chr. in Gebrauch standen<sup>113</sup>.

An weiteren Formen gibt es bei der rot engobierten Ware zwei Flaschen (Taf. 32,6; 60,2), zwei Becher (Taf. 15,10; 59,12), drei Töpfe (z.B. Taf. 60,1) und einen Napf (Taf. 59,14). Erwähnt sei zudem das Wandfragment eines Henkelkruges, mit sorgfältig eingeritzter Blattrispenverzierung (Taf. 15,9).

Zuletzt möchte ich hier noch das einzelne Fragment eines Ölfläschchens vom Typ Haltern 30 anfügen (Taf. 45,2). Das massive Füsschen aus dem Fund-Ensemble A.e zeigt zwar keine Spuren einer Engobe, doch können wir davon ausgehen, dass im oberen Gefässbereich ein Überzug vorhanden gewesen ist. Solche Balsamarien treten üblicherweise in augusteischen und vereinzelt auch noch in tiberischen Fundzusammenhängen auf<sup>114</sup>.

### 7.10 Nigra

Als Nigra bezeichne ich reduzierend gebrannte Ware, deren Oberfläche entweder mit einer Engobe versehen ist oder durch starkes Polieren eine engobe-ähnliche Oberfläche erhalten hat. Da bei dieser grautonigen Ware mit grauer bis schwarzer Oberfläche oft nicht eindeutig feststellbar ist, ob sie mit einem Überzug versehen oder lediglich gut poliert ist, spreche ich bei der Nigra durchwegs von Überzug.

<sup>109</sup> Roth-Rubi 1975, Taf. 9,101.

<sup>110</sup> Ettlinger/Simonett 1952, 17 und Taf. 4,59.

<sup>111</sup> Ettlinger 1949, 39 und Taf. 11,12-13.

<sup>112</sup> Hawkes/Hull 1947, 232f. und plate LV,82-85D.

<sup>113</sup> Gurtbecher treten in Camulodunum in den Perioden I bis III (10–48 n.Chr.) häufig auf.

<sup>114</sup> Vegas 1975, 47; Ettlinger/Simonett 1952, 52.



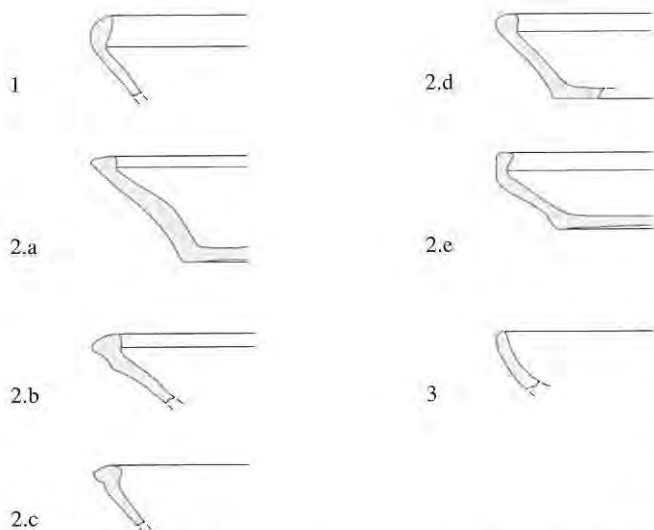


Abb. 73: Studien - Vorderberg / Petinesca 1985-92. Terra Nigra. Randformen der Teller. M. 1:4.

### 7.10.1 Teller (und Näpfe)

Der überwiegende Teil der Nigra-Teller oder -Näpfe steht formal den konischen Näpfen mit eingebogenem Rand der grauen Gebrauchskeramik (Kap. 7.17.1) nahe. Weil wir hier aber fast ausschliesslich Gefässe mit geringer Wandhöhe antreffen, spreche ich diesen Geschirrtyp bei der Nigra als Teller an. Die Nigra-Teller besitzen flache Böden ohne Standring, konische, meist leicht auswärts geschwungene Wandungen und aufgebogene oder eingebogene Ränder. Die Scherben sind immer gut, oft sogar klingend hart gebrannt; sichtbare Magerung, in Form von feinem Sand, ist selten.

Bei den Rändern (Abb. 73) unterscheide ich drei Hauptformen:

- als Randform 1 bezeichnen wir verjüngte Ränder (z.B. Taf. 16,2)
- die verdickte Randform 2 ist sehr variantenreich:
  - Randform 2a: aussen ohne Aufbiegung; nach innen leicht verdickt, gerundet; Oberfläche in einer oder zwei Ebenen abgestrichen oder schwach gerundet (z.B. Taf. 33,1)
  - Randform 2b: aufgebogen; aussen leicht gekellt; innen gerundet; Oberfläche in einer oder zwei Ebenen abgestrichen oder schwach gerundet (z.B. Taf. 45,6)
  - Randform 2c: aussen stark gekellt, wodurch eine leichte Lippe abgesetzt wird; ansonsten wie Rf. 2b (z.B. Taf. 45,8)
  - Randform 2d: aufgebogen; stabartig gerundet (Taf. 46,3)
  - Randform 2e: in etwa senkrecht aufgebogen, nach innen leicht verdickt; Oberfläche abgestrichen (z.B. Taf. 33,2).

Weitere verdickte Ränder, die sich keiner der Varianten 2a bis 2e zuordnen lassen, subsumieren wir unter der Randform 2.

- Die ungegliederte, leicht verjüngte Randform 3 (z.B. Taf. 60,5) ist nur bei Tellern mit leicht bauchiger Wandung anzutreffen.<sup>115</sup>

### 7.10.2 Nigra-Becher

Eine der häufigsten Gefässformen unter der Terra Nigra sind die Becher. Sie lassen sich in die drei Grundtypen Schulterbecher, tonnenartige Becher und Schlicker-Becher gruppieren.

Die Schlicker-Becher stehen vom Habitus her den Tonnenartigen nahe. Durch ihre Verzierung mit aufgeschwammtem, netzartig strukturiertem Schlicker sowie meist auch aufgrund der Gestaltung ihrer Ränder setzen sie sich aber dennoch deutlich als eigenständiger Typ ab.

Die Schulterbecher und die tonnenartigen Becher gibt es, abgesehen von der Oberflächenbeschaffenheit und zum Teil der Tonqualität, identisch auch bei der grauen Feinkeramik. Die unten folgende Beschreibung der Formen gilt somit auch für die entsprechenden Typen der grauen Ware ohne Überzug. Zu erwähnen ist zudem, dass es sowohl bei den Schulterbechern als auch bei den Schlicker-Bechern Grossformen gibt, die eher unter den Begriff «Töpfe» fallen würden.

Im weiteren kommen Einzelformen vor, die sich keiner der drei oben erwähnten Grundformen zuordnen lassen.

#### 7.10.2.1 Schulterbecher

Unsere Schulterbecher<sup>116</sup> sind dünnwandig, hart gebrannt und streng profiliert. Die ausnahmslos sehr hoch sitzende Schulter ist meist durch Rillen oder Kehlen betont, die kurze Partie oberhalb der Schulter ist mehr oder weniger stark geneigt. Die Ausbildung der Ränder ist sehr einheitlich. Am häufigsten ist eine leicht ausgebogene, feine Lippe; daneben gibt es vereinzelte Räder, die lediglich in etwa senkrecht aufgebogen sind und/oder einen kleinen Stab bilden. Soweit vorhanden, tragen die Wandungen unterhalb der Schulter durchwegs eine Verzierung. Häufigste Verzierungselemente sind Ratterblech- und dreieckige oder viereckige Rädchenstempel-Dekors, die durch Rillen oder Kehlen in zwei umlaufende Bänder gegliedert werden (z.B. Taf. 16,7). Daneben gibt es vereinzelt auch einglättete, vertikale Streifen (z.B. Taf. 34,2) und aufgeschwammten Schlicker (z.B. Taf. 34,3). Die zugehörigen Böden sind flache, ungegliederte Standflächen.

Unsere Nigra-Schulterbecher lassen keinerlei Tendenz einer typologischen Entwicklung erkennen. Hingegen scheint mir ihre stratigraphische Verteilung sehr aussage-

<sup>115</sup> Diese Teller entsprechen, abgesehen vom fehlenden Standring, im wesentlichen dem TS-Imitations-Typ Drack 4.

<sup>116</sup> Dieser Typ wird andernorts oft als «Schultertopf» bezeichnet; z.B. Roth-Rubi 1975, 42ff.

kräftig zu sein. Von den insgesamt 54 Schulterbechern stammen je einer aus den Fund-Ensembles Y/Z und B, zwei aus dem Komplex B/E, einer aus M.D/E und zwei aus Y/E. Die restlichen 47 Stück entfallen allesamt auf die Siedlungsphase A, in der sie mengenmässig ziemlich gleichmässig verteilt sind. Wir kommen im Datierungskapitel 11 darauf zurück.

#### 7.10.2.2 Schlickerbecher

Auffälligstes Merkmal dieser Becher ist ihre Verzierung. Ein wohl mit dem Schwamm aufgetragener Schlicker überzieht mit Ausnahme der Randzone die gesamte Aussenwand mit einem Netzwerk feiner Äderchen. Die tonnenförmig gewölbten Gefässe enden in einem flachen, ungegliederten Standboden. Die Ränder sind oft durch eine fast schulterartige Verengung deutlich abgesetzt. Sie können zu einer kleinen Lippe ausgeschlagen (Taf. 17,2; 46,9), senkrecht aufgebogen (Taf. 17,3) oder lediglich wulstartig verdickt (Taf. 17,4,5) sein. Am häufigsten ist die erstgenannte Randvariante, die wie die zweite an der Oberseite meist eine oder zwei Rillen aufweist. Grauer bis schwarzer, hart gebrannter Ton ohne sichtbare Magerung, markante Glättspuren und/oder Drehrillen im Gefässinnern, sowie eine für Becher beachtliche Wanddicke sind weitere Merkmale der Schlickerbecher.

#### 7.10.2.3 Tonnenartige Becher

Leider gibt es von diesem Gefässtyp in unserem Material keine ganzen Profile. Es muss sich aber um Becher mit flachem Boden, verengter Mündung und oberhalb der Gefässmitte liegendem, grösstem Durchmesser handeln. Sie besitzen meist kleine Wulstränder (z.B. Taf. 46,2). Daneben kommen aber auch völlig ungegliederte (z.B. Taf. 46,7) oder zu einer feinen Lippe ausgeschlagene (z.B. Taf. 34,8) Ränder vor.

#### 7.10.3 Tonnenförmige Töpfe

Die tonnenförmigen Töpfe lassen sich folgendermassen charakterisieren. Sie weisen eine stark verengte Mündung auf; ihr grösster Durchmesser liegt in der oberen Gefässhälfte; die meist nicht abgesetzte und ungegliederte Standfläche ist schmal. Aufgrund der Randform (Abb. 74) gruppieren wir die total 34 Gefässe in fünf Varianten:

- Randform 1: aufgebogener Rand mit annähernd rechteckigem Querschnitt (1 Stück, Taf. 46,12)
- Randform 2: Wulstrand (14 Stück, z.B. Taf. 47,7)
- Randform 3: ausladender Horizontalrand (8 Stück, z.B. Taf. 47,2)
- Randform 4: ausladender, nach innen geneigter Rand (3 Stück, z.B. Taf. 47,4)
- Randform 5: ausladender, geschwungener Rand (8 Exemplare, z.B. Taf. 18,1).

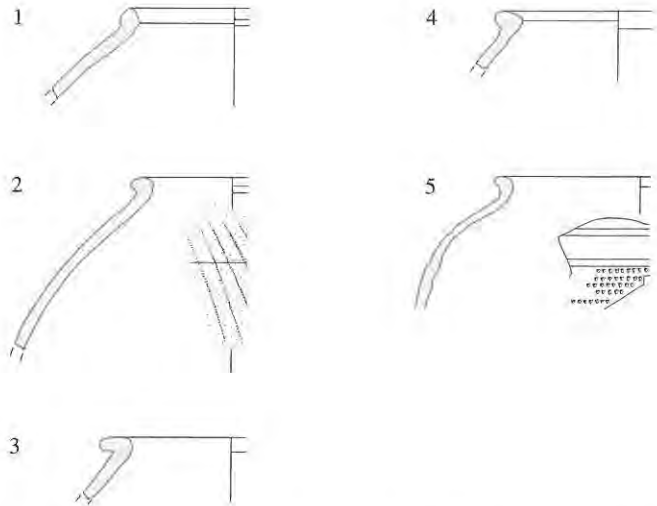


Abb. 74: Studien - Vorderberg / Petinesca 1985-92. Terra Nigra. Randformen der tonnenförmigen Töpfe. M. 1:4.

In unseren frühesten Ensembles fehlen die tonnenförmigen Töpfe vollständig. Die ersten drei Exemplare, alle mit Randform 5, treten im Fund-Ensemble A.c auf. Daneben tritt Randform 5 nur noch in den Fund-Ensembles -A.e und in vermischten Komplexen auf.

Ansonsten ist der Hauptharst der tonnenförmigen Töpfe (17 Exemplare) im Fund-Ensemble A.e anzutreffen. Mit 11 Stück ist hier die insgesamt häufigste Randform 2 (total 14 Stück) am stärksten vertreten. Mit Ausnahme von Randform 5 sind hier alle Randformen mit einem (Rf. 1) bzw. zwei (Rf. 4) bzw. drei Exemplaren (Rf. 3) belegt. Aus Fund-Ensemble B liegen lediglich zwei tonnenförmige Töpfe vor, die beide die Randform 3 aufweisen.

Unsere stratigraphische Verteilung der tonnenförmigen Nigra-Töpfe lässt zunächst einen Gefässtyp mit kurzer Lebensdauer vermuten, der im Zeitraum unseres Ensembles A.e und damit gegen Ende der Siedlungsphase A in Mode gewesen sein müsste. Jedoch sind Nigra-Tonnen in der nahegelegenen Fundstelle am Rebenweg auch im Töpfereiabfallkomplex des letzten Viertels des 1. Jahrhunderts n. Chr. belegt.<sup>117</sup> Häufig sind die tonnenförmigen Töpfe auch in Solothurn - Kreditanstalt.<sup>118</sup>

Die tonnenförmigen Töpfe waren oft verziert. Häufigste Verzierung sind feine eingeglättete Streifen, die senkrecht oder diagonal verlaufen. Eine grossflächige Rädchenverzierung lässt sich nur an einem unserer Gefäss (Taf. 18,1) nachweisen.

<sup>117</sup> Bacher 1992, 366 und Tab. 4.

<sup>118</sup> Roth-Rubi 1975, Taf. 10,106-113. Der im Fundmaterial von Solothurn ebenfalls enthaltene frühe Typ mit unprofiliertem Rand (Roth-Rubi 1975, Taf. 10,102-104) fehlt dagegen in unserem Komplex.

#### 7.10.4 Nigra-Einzelstücke

Weitere Formen in Nigra-Technik kommen bei uns lediglich als Einzelstücke vor.

Zwei Schüsseln zeigen starke Ähnlichkeit mit der wohl zu Pate stehenden TS- bzw. TSI-Form:

- Die Schüssel auf Tafel 5,1 (Fund-Ensemble Y/A), zu der mir kein Vergleichsfund bekannt ist, ahmt die TS-Form Drag. 29 nach.
- Die kugelige Schüssel auf unserer Tafel 35,2 (Fund-Ensemble A.d) entspricht weitgehend der TSI-Form Drack 22 mit verengter Mündung.

Ebenfalls bloss einmal vertreten sind der Steilrandtopf auf Tafel 70,6 (Fund-Ensemble M.D/E) und ein Topf mit Nuppenverzierung (Taf. 46,1; Fund-Ensemble A.e). An belgische Formen erinnert der Rand unseres Gefässes auf Tafel 35,1 (Fund-Ensemble A.d); es besitzt offensichtlich einen tiefgelegenen Schwerpunkt und liegt damit näher bei den Vergleichsstücken aus Haltern (Haltern Typ 85)<sup>119</sup> als bei den entsprechenden Gefässen aus Hofheim (Hofheim Typen 125 und 126)<sup>120</sup>.

Aus der Siedlungs-Einheit A.d stammt ein Unikum: Tafel 35,3 stellt vermutlich einen Deckel dar, der allerdings dem Fuss eines Räucherkelchs sehr ähnlich sieht<sup>121</sup>. Die bis zur Bruchstelle bereits praktisch geschlossene Kuppel dürfte aber kaum eine stabile Verbindung zu einem Oberteil ermöglichen. Es ist auch kein Ansatz einer Öffnung erkennbar, der – bei einer Drehung des Objekts um 180° – die Funktion als Trichter anzeigen würde.

#### 7.11 Grau-feine Ware

Die grau-feine Ware steht formal der Nigra nahe. Sie unterscheidet sich von dieser hauptsächlich durch das Fehlen einer mittels Engobierung oder Politur speziell behandelten Oberfläche. Sie ist in unserem Material nur schwach vertreten.

In nennenswerter Anzahl kommen lediglich Schulterbecher und tonnenartige Becher vor. Da sie, abgesehen von der Oberflächenbeschaffenheit und einer etwas weichen Tonqualität, mit den entsprechenden Nigra-Formen identisch sind, verweisen wir hier auf die bei der Nigra aufgeführte Beschreibung.

Die Schulterbecher stammen mit einer Ausnahme (Fund-Ensemble M.D/E) alle aus der Siedlungsphase A, wo sie in den Fund-Ensembles A.d (5 Stück) und A.e (4 Stück) am häufigsten vorkommen.

Zwei tonnenartige Becher sind in Phase B anzutreffen, die restlichen 15 Exemplare konzentrieren sich wiederum grösstenteils in den jüngeren Schichten der Siedlungsphase A (A.d: 4 Stück, A.e/-A.e: 9 Stück).

Tabelle 4: Studen - Vorderberg / Petinesca. Keramik. Die wichtigsten Formen der helltonigen Gebrauchskeramik und ihr Vorkommen in den Phasen Y/Z, A und B.

	Total*	Y/A	A	B
Näpfe oder Teller mit				
– eingebogenem Rand	14	1	6	1
– ungegliedertem Steilrand	5	0	2	2
Tonnen	9	0	5	2
kl. Tonnen oder Becher	13	0	11	1
Töpfe mit Trichterrand	2	0	0	2
Honigtöpfe°	1	0	1	0
diverse Einzelformen	29	2	15	3

\* Inklusive der hier nicht angeführten, vermischten Fund-Ensembles

° Der Honigtopf wird hier aufgeführt, obschon keine entsprechenden Randscherben vorliegen

#### 7.12 Helltonige Gebrauchskeramik ohne Überzug

Als erste Merkmale der helltonigen<sup>122</sup> Gebrauchsware sind deren geringer Anteil am gesamten Keramikbestand und die grosse Formenvarietät zu nennen. Anhand der Ränder konnten lediglich 73 Gefässe ausgezählt werden (inklusive vermischte Fund-Ensembles). Aus der nachstehenden Tabelle 4 sind die vorkommenden Formen<sup>123</sup> und ihre Verteilung auf die verschiedenen Ensembles ersichtlich.

Bei den Näpfen oder Tellern mit eingebogenem Rand weisen diejenigen aus den älteren Fundschichten (Y/Z bis A.c) durchwegs gleichmässig geschwungene und verjüngte Ränder auf (z.B. Taf. 9,1). In den Fund-Ensembles A.e und B dagegen sind die entsprechenden Ränder mehr oder weniger kantig eingebogen (Taf. 47,9; 60,7). Bei der geringen Gefässmenge kann dieser Unterschied aber auf Zufall beruhen.

Die kleinen, dünnwandigen Tonnen oder Becher, meist aus braun-beigem, sandig gemagertem Ton, sind mit kleinen Wulsträndern (Taf. 35,6) oder mit kurzen Zylinderrändern (Taf. 35,8) versehen. Hingegen scheint sich die in der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts n.Chr. erfolgende Entwicklung der Tonnenränder<sup>124</sup> in unserem Fundmaterial deutlich abzuzeichnen. Die frühromische, lippenlose Tonne fehlt in unserem Komplex und unsere frühesten Tonnen (Fund-Ensemble A.c und A.d) besitzen einen kaum verdickten Rand, der aussen durch eine Rille abgesetzt wird (Taf. 18,4). Im Keramikkomplex A.e finden

119 Loeschke 1909, 281ff. und Tafel XV,85.

120 Ritterling 1913, Taf. XXXVII,125B-126. Vgl. Ettlinger 1949, 94.

121 Vgl. Ettlinger/Simonett 1952, Taf. 8,143.

122 Diese Keramikgattung wird auch als «Rote Gebrauchskeramik» bezeichnet. Da aber unter diesem Namen alle nichtgrautonige Ware verstanden wird und somit alle Tonfarben-Nuancen von Braun über Beige bis Rot enthalten sind, ist «helltonig» sicher die treffendere Bezeichnung.

123 Die helltonigen Kochtöpfe und Dolien werden zusammen mit der grauen Ware besprochen.

124 Vgl. Roth-Rubi 1975, 47ff und Taf. 10.



wir bereits sehr gut ausgebildete Wulstränder (Taf. 47,8) und in Phase B schliesslich sind die Tonnen mit sehr markanten Wulsträndern versehen (Taf. 62,1). Zusätzlich seien noch drei kleine Fragmente von rottonigen Deckeln erwähnt.

### 7.13 Reibschüsseln

Reibschüsseln sind im unserem Gesamtkomplex äusserst spärlich – ja man ist versucht zu behaupten, dieser Gefässtyp habe in den Haushalten der Siedlungsphasen A und B nicht in Gebrauch gestanden.

Die insgesamt 17 Fragmente stammen, aufgrund der Randscherben zu schliessen, von lediglich fünf Schüsseln. Es sind mit einer Ausnahme durchwegs Kragenrandschüsseln ohne Überzug. Das Exemplar auf Tafel 10,6 ist als einziges zweifelsfrei unseren Holzbauphasen zuzuweisen. Es stammt aus den untersten Schichten von Haus 2 (Fund-Ensemble -A.a/A.b, Fundkomplex Y-A.2.1.P). Die übrigen stammen aus möglicherweise mit jüngerem Material vermischten Fundkomplexen. Beim einzigen Exemplar mit Steilrand (Taf. 70,1) handelt es sich um einen Streufund (Baggerabtrag der Strassenschichten – Siedlungsphasen A bis E).

Ausgüsse und Stempel sind nicht vorhanden.

### 7.14 Amphoren

Von den total rund 20 kg Amphorenscherben fielen 2% vor der Siedlungsphase A an (Fund-Ensembles Y/Z und Z+), 21% entstammen der Siedlungsphase A und rund 37% können der Siedlungsphase B zugewiesen werden. Der Rest entfällt auf vermischte Fund-Ensembles. Die Mindestindividuenzahl anhand der Randscherben (total 9 Stück) beträgt für die Siedlungsphase A zwei und für Phase B gar bloss ein Gefäss. Amphoren sind also, wie die Reibschüsseln, in unserem Fundkomplex als Einzelstücke zu werten.

Interessant ist das Fragment einer Amphore des Typs Dressel 7/11 mit Trichterrand (Taf. 9,3) aus unseren frühesten Holzbau-Horizonten (Fund-Ensemble A.a/A.b), die wir tiberisch datieren. Ein praktisch identisches Stück von Lausanne - Vidy<sup>125</sup> fand sich dort in einem Ensemble aus dem Zeitraum von 40–70 n.Chr. Laut anderer Quellen tritt diese Form bereits in augusteischer Zeit auf<sup>126</sup>.

Die zweite Amphore aus der Holzbauphase A (Taf. 47,11) stammt aus der Planie zur Siedlungsphase B (Fund-Ensemble A.e). Es handelt sich um eine Dressel 20, die etwa zwischen 30 und 70 n.Chr. gebräuchlich war<sup>127</sup>. Derselben Form gehören auch die Fragmente aus Fund-Ensemble Y/E (Taf. 71,1-2) an.

Ein Randfragment aus Phase B (nicht abgebildet) lässt sich nicht näher bestimmen.

Stempel und Graffiti fehlen; Pinselaufschriften sind keine erkennbar.

### 7.15 Helltonige Henkelkrüge

Die helltonigen Henkelkrüge liegen ausnahmslos stark fragmentiert vor. Es liess sich kein einziges ganzes Profil rekonstruieren. Weitere Faktoren, wie die Kombination von Rand und Henkel, die Anzahl der Henkel und die Halslänge sind nur in Einzelfällen erfassbar. Eine ausführliche Diskussion über Krugformen sowie eine Unterteilung in ein-, zwei- und mehrhenklige Krüge erübrigt sich somit.

#### 7.15.1 Tonqualität

Nebst einzelnen beigen und braun-beigen Exemplaren sind die helltonigen Henkelkrüge grösstenteils aus hell-orangem Ton, die Magerung ist meist nicht erkennbar. Nur ein Teil der Ware ist klingend hart gebrannt, die eher weichen, leicht mehligene Tone überwiegen.

#### 7.15.2 Böden

Es liegen etliche Böden vor, die teils sicher, teils wahrscheinlich von Krügen stammen. Die meisten unserer Krüge dürften mit einem gut ausgebildeten Standring versehen gewesen sein. Stellvertretend ist ein grösseres Exemplar mit dünnwandigem, bauchigem Gefässkörper aus dem Fund-Ensemble Y/A abgebildet (Taf. 5,3).

#### 7.15.3 Henkel

Stabhenkel kommen nur als Einzelstücke vor. Bei den Bandhenkeln, die von 43 verschiedenen Krügen stammen, finden wir das übliche Spektrum von vierstabigen, dreistabigen und zweistabigen Henkeln sowie von ungegliederten Bandhenkeln (Taf. 35,9-10; 53,3; 63,4). Abgesehen von neun aus vermischten Komplexen stammenden und fünf unbestimmbaren Henkeln, verteilen sich die verschiedenen Bandhenkeltypen wie folgt:

Henkeltyp	Siedlungsphase A	Siedlungsphase B
ungegliedert	1	2
zweistabig	11	4
dreistabig	3	0
vierstabig	8	0

Die stark gegliederten, vier- und dreistabigen Bandhenkel fehlen in unserer Siedlungsphase B. Der einzige ungegliederte Henkel aus Phase A stammt aus den jüngsten A-Horizonten. Ich komme weiter unten auf diesen Umstand zurück.

<sup>125</sup> Paunier et al. 1989, Taf. VI.42.

<sup>126</sup> Dangréaux/Desbat 1988, 139.

<sup>127</sup> Martin-Kilcher 1987, 54 und Beilage 1,B-C.

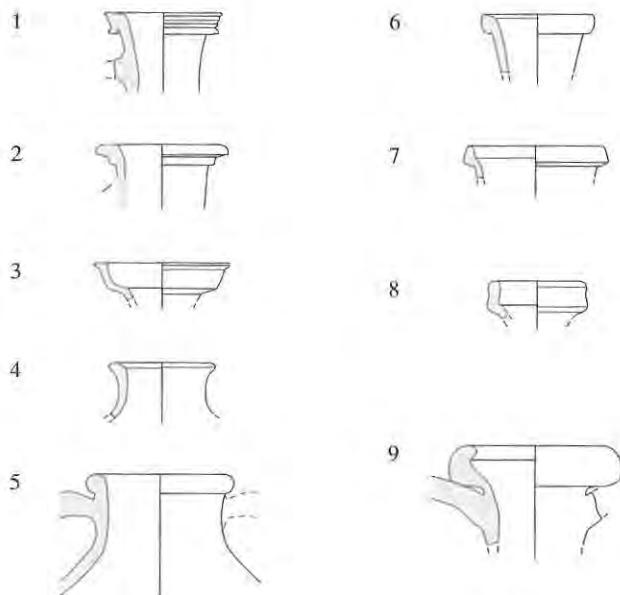


Abb. 75: Studien - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Henkelkrüge. Randformen. M. 1:4.

#### 7.15.4 Ränder

Es liegen Ränder von 42 Henkelkrügen vor. Die im Verhältnis zur geringen Gefässmenge sehr grosse Variationsbreite der Randformen ergibt nur eine äusserst schwache Basis zur chronologischen Gliederung der Randtypen. Wir unterscheiden folgenden Randformen (Abb. 75):

- «harte» Randprofile:
  - Randform 1: unterschrittener, gerillter Rand
  - Randform 2: getreppter Rand
  - Randform 3: trichterförmiger Rand
- «weiche» Profile
  - Randform 4: ungegliederter, ausladender Rand
  - Randform 5: Wulstrand
  - Randform 6: unterschrittener, glatter Kragenrand
  - Randform 7: Trichterrand mit dreieckigem Querschnitt
  - Randform 8: abgewinkelter Rand
  - Randform 9: Trichterrand mit eingebogener Mündung
- übrige und unbestimmbare Ränder.

Zusammenfassend möchte ich vor allem zwischen «harten» und «weichen» Randprofilen unterscheiden (Tab. 5): Die «harten» Profile (Randformen 1–3) zeichnen sich durch strenge Profilierung (Kanten, Rillen usw.) aus. Sie sind in der Siedlungsphase A doppelt so häufig wie die «weichen» Krugränder. In der Siedlungsphase B fehlen sie vollständig.

Die «weichen» Profile (Randformen 4–8) weisen fließende, geschwungene und gerundete Formen auf. Mit Ausnahme der zeitlosen, einfachen Randform 4<sup>128</sup> scheinen die weicheeren Krugränder der Formen 5–8 erst im Verlaufe unserer Siedlungsphase A aufzutreten (Tab. 5).

Wie wir weiter oben aufgezeigt haben, ist auch bei den Bandhenkeln ein allmähliches Verschwinden der stark

Tabelle 5: Studien - Vorderberg / Petinesca. Krüge. Randformen und ihre Belegung in den verschiedenen Fund-Ensembles.

	Randform								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Siedlungsphase B				3	1	1	1	1	1
Siedlungsphase A	4	6	6	3	1	1	1	–	–
A.e / -A.e	1	4	2	1	–	1	1	–	–
A.d / -A.d	1	–	2	2	1	–	–	–	–
A.c / -A.c	1	2	2	–	–	–	–	–	–
A.a/A.b / -A.a/A.b	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Y/Z und Z+	1	–	–	1	–	–	–	–	–

gegliederten Typen feststellbar. Obschon die Kombination von Rändern und Henkeln nur in Einzelfällen – und eine Beurteilung der Gesamtformen überhaupt nicht – möglich ist, fühlt man sich versucht, aufgrund unseres Materials folgende Hypothese zu postulieren:

Die streng geformten Henkelkrüge der Siedlungsphase A, mit «harten» Rändern und stark gegliederten Henkeln, werden noch während der älteren Holzbauphase durch allgemein flauer profilierte Krüge ersetzt. Bei den Krügen der Siedlungsphase B ist dieser Wechsel vollzogen.

#### 7.16 Grautonige Henkelkrüge

In unserem Fundmaterial gibt es fünf grautonige Henkelkrüge. Vier davon (Taf. 47,12; 48,1–3) entstammen dem selben Fundkomplex aus Ensemble A.e. Sie sind ziemlich dickwandig, aus sandig gemagertem Ton und entsprechen damit bezüglich Tonart der grauen Gebrauchsware. Von den helltonigen Krügen unterscheiden sie sich zusätzlich durch ihren weiten Halsdurchmesser. Es dürfte sich hier um zweihenklige Krüge handeln, was aber bei keinem unserer Exemplare belegbar ist. Die Ränder entsprechen in etwa der oben beschriebenen Randform 2 (Abb. 75), wobei die Randprofilierung eher weicher und gerundeter ist als bei der helltonigen Ware. Die zugehörigen Henkel sind ohne grosse Sorgfalt geformte, dreistabige Bandhenkel. Diese grautonigen Henkelkrüge entsprechen in etwa dem von Ettlinger<sup>129</sup> beschriebenen Typ 2, wobei jedoch bei unseren Exemplaren der Henkelansatz durchwegs unterhalb des Randes liegt und sich die Zylinderhalse nach oben hin nicht verjüngen.

Das einzige Exemplar aus der jüngeren Holzbauphase B<sup>130</sup> (Taf. 63,1) ist mit einem Wulstrand (Randform 5) versehen (Abb. 75) und weist zweistabige Bandhenkel<sup>131</sup> auf.

<sup>128</sup> Sie umfasst ein grosses Spektrum verschiedener Nuancen.

<sup>129</sup> Ettlinger/Simonett 1952, 81 und Taf. 22,500–503.

<sup>130</sup> Da dieser Krug aus einer Brandschicht stammt, ist nicht auszuschliessen, dass es sich hier im Originalzustand um einen helltonigen Krug gehandelt hat.

<sup>131</sup> Ein zweiter Henkelansatz ist nicht erhalten, im selben Fundkomplex findet sich aber der «passende» zweite Henkel.

## 7.17 Graue Gebrauchskeramik

### 7.17.1 Konische Nöpfe mit eingebogenem Rand

Als bestimmende Merkmale dieses Gefässtyps werde ich den vom Rand zum Boden hin konisch verlaufenden Gefässkörper, den mehr oder weniger stark eingebogenen Rand und – soweit belegbar – den aus einer flachen, ungegliederten Standplatte gebildeten Boden. Bezüglich Gesamthabitus können die meisten dieser Gefässe sicher als Nöpfe bezeichnet werden, einige würden aber eher unter den Begriff Schüssel fallen. Um eine zusätzliche Aufsplitterung zu vermeiden, spreche ich durchwegs von Nöpfen. Sie weisen eine beträchtliche Formenvielfalt auf. Zwischen sehr flachen und sehr steilen Gefässen gibt es die verschiedensten Neigungswinkel (z.B. Taf. 3,3 und 5,4); teils wird das äussere Wandprofil durch die Einbiegung des Randes überhaupt nicht beeinflusst, teils verleiht eine bereits unterhalb des Randes ansetzende, zum Rand überleitende Rundung dem Gefäss im oberen Bereich ein kalottenähnliches Aussehen (z.B. Taf. 36,3). Bei den mehr oder weniger stark verdickten, schwach bis ausgesprochen stark eingebogenen Rändern lassen sich kaum zwei finden, die im Querschnitt identisch sind. Ich unterscheide die folgenden drei Randformen (Abb. 76):

- Randform 1: Der Rand ist im Querschnitt annähernd dreieckig (z.B. Taf. 3,3). Zusätzliche Gliederungs- oder Verzierungselemente kommen bei unserem Material nicht vor. Es ist die einheitlichste der drei Randformen.
- Randform 2: Die Ränder sind – in einer oder mehreren Ebenen – oft kantig abgestrichen (z.B. Taf. 48,8). Diese abgestrichenen «Ebenen» weisen meist eine leichte Kehlung auf. Randform 2 umfasst ein breites Spektrum verschiedener Varianten, aus denen sich wohl mehrere Untergruppen bilden liessen; unsere Materialmenge ist aber hierfür zu gering.
- Randform 3: Die stabartig verdickten Ränder sind oft durch Rillen oder Kehlen vom Gefässkörper abgesetzt (z.B. Taf. 64,1).

Die drei Randformen verteilen sich wie folgt auf die 35 konischen Nöpfe mit eingebogenem Rand: Randform 1 26%, Randform 2 57% und Randform 3 17%.

In den ältesten Siedlungshorizonten (Y/Z, A.a/A.b) kommt nur die Randform 1 vor. In den Fund-Ensembles A.c und A.e treffen wir alle drei Randformen an, wobei Randform 2 stark überwiegt (70%). Auch die wenigen Nöpfe der jüngeren Holzbauphase B (4 Exemplare) belegen alle drei Randformen. Das eine Exemplar mit Randform 2 weist ein weiches, gerundetes Profil auf und liegt damit im Gegensatz zu den scharfkantig gegliederten, entsprechenden Rändern aus Siedlungsphase A, sehr nahe bei Randform 3, die erst in den jüngsten Phase A-zeitlichen Schichten auftritt.

Randform 1, ein langlebiger, aus der Latène-Tradition unverändert übernommener Randtyp<sup>132</sup>, wird also gegen Ende der Siedlungsphase A durch die Randformen 2 und die «weichere» Randform 3 ergänzt.

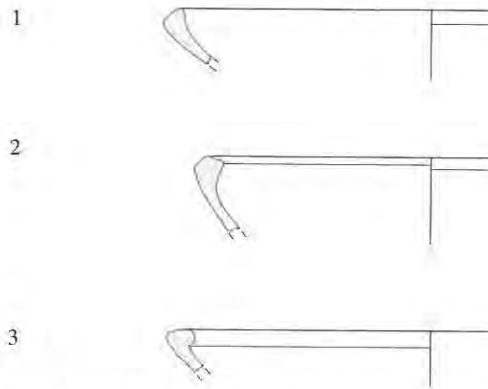


Abb. 76: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Graue Gebrauchskeramik. Randformen der konischen Nöpfe. M. 1:4.

### 7.17.2 Schultertöpfe

Aufgrund seiner markanten Form – und wohl auch wegen der relativ einfachen Bestimmbarkeit – wird wie bei der Terra Nigra und der grau-feinen Ware auch bei der grauen Gebrauchskeramik der Schultertopf<sup>133</sup> allgemein besonders hervorgehoben. Schultertöpfe kommen unter der grauen Gebrauchskeramik unseres Komplexes aber eher selten vor. Sie sind meist mit einem Wulstrand und vereinzelt mit einem ausgebogenen, leicht verjüngten Rand versehen. Ganze Profile fehlen. Von unseren bloss zwölf Schultertöpfen finden sich zwei im Fund-Ensemble A.c (Taf. 19,7), vier im Komplex A.d (Taf. 36,7) und deren drei im Ensemble A.e (Taf. 49,3); die anderen stammen aus Mischkomplexen.

### 7.17.3 Töpfe

Unter den Begriff «Töpfe» fallen alle anderen Topfformen. Sie sind in unserer grauen Gebrauchsware weit stärker vertreten als die Schultertöpfe und weisen eine grosse Variationsbreite auf (Abb. 77). Allen Töpfen gemeinsam ist der flache, ungegliederte Boden. Die Gefässkörper variieren zwischen bauchig-gedrunken bis steilwandig. Der wesentliche Unterschied zu den Kochtöpfen besteht in der zwar oft sichtbaren, aber nicht grobkörnigen Magerung. Die Topfränder zeigen ein breites Spektrum von Formvarianten. Wir gruppieren sie wie folgt in verschiedene Randformen (Abb. 77):

- Randform 1: Ränder mit annähernd rechteckigem Querschnitt
  - Randform 1a: Senkrecht aufgebogene Ränder, auf der Randoberfläche mit Kehlen oder Rillen versehen (z.B. Taf. 19,6)

<sup>132</sup> Vergleiche dazu auch die entsprechenden Ränder beim Kochgeschirr (Kap. 7.19).

<sup>133</sup> Bei uns sowohl bei der Nigra als auch bei der grau-feinen Ware als Schulterbecher bezeichnet.



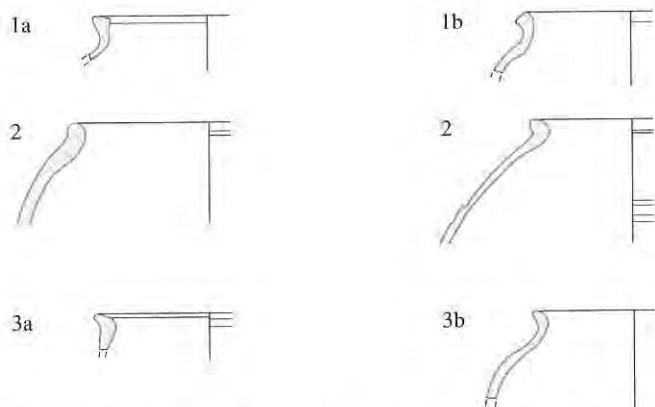


Abb. 77: Studien - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Graue Gebrauchskeramik. Randformen der Töpfe. M. 1:4.

- Randform 1b: Mehr oder weniger stark ausgebogene Ränder (z.B. Taf. 19,8)
- Randform 2: Wulstränder; es kann sich dabei lediglich um leichte, stabartige Verdickungen oder um deutlich abgesetzte Wülste handeln (z.B. Taf. 36,2; 49,5)
- Randform 3: Ausgebogene Ränder mit Verjüngung
  - Randform 3a: Kleiner, zu einer Lippe ausgebogener Rand (z.B. Taf. 5,5).
  - Randform 3b: Rand und oberer Gefässkörper sind S-förmig geschwungen (z.B. Taf. 49,4)
- Einzelformen.

Unter den insgesamt 84 Töpfen ist Randform 1 mit 44% am stärksten vertreten (Randform 1a 12%, Randform 1b 32%). Die Randform 2 ist verhältnismässig selten (10%). Die Randformen 3a und 3b machen zusammen etwa einen Drittel aus (Randform 3a 12%, Randform 3b 22%). Auf die Einzelformen entfallen 13%.

Wenn man die Anteile der Randformen 1 und 3b in den verschiedenen Fund-Ensembles betrachtet (Abb. 78), so zeigt sich, dass die Randform 1 in der Siedlungsphase A durchwegs gut vertreten ist; im Fund-Ensemble B dagegen ist sie offensichtlich rückläufig. Die Randform 3b scheint hingegen im Laufe der Zeit zuzunehmen.

Die Randform 1a, der gekahlte oder gerillte Horizontalrand, ist namentlich bei Kochtöpfen in verschiedenen Variationen sehr langlebig. In der strengen, nicht ausladenden Form, wie sie unsere Töpfe aufweisen, finden sie sich bei uns sonst ausschliesslich bei Nigra-Schlickerbechern der Siedlungsphase A.

Ein vergleichbares Stück wurde in Vindonissa in augusteisch bis frühüberischen Schichten gefunden<sup>134</sup>, zwei weitere auf dem Kirchhügel von Oberwinterthur in Periode A bzw. Periode B<sup>135</sup> (alle auf Schlickerbechern). Es dürfte sich hier also um eine Randform handeln, deren Vorkommen auf den Zeitraum des frühen 1. Jahrhunderts bis in frühflavische Zeit beschränkt ist. Die Randform 1b kommt in Solothurn - Kreditanstalt häufig vor und wird dort der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts zugerechnet<sup>136</sup>.

Fund-Ensemble	n	50%
B	5	
	2	
A.e/-A.e	4	
	10	
A.d/-A.d	3	
	5	
A.c/-A.c	0	
	8	
A.a/A.b/-A.a/A.b	0	
	2	
Z+	1	
	0	
Y/Z	0	
	0	

□ Randform 1      ■ Randform 3

Abb. 78: Studien - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Keramikstatistik. Vorkommen der Randformen 1 (Rf. 1a + Rf. 1b) und 3b der grauen Töpfe (Gebrauchskeramik) in den verschiedenen Fund-Ensembles.

Aufgrund unseres Materials ist ein Rückgang dieser Ränder im Verlaufe der Siedlungsphase B zu vermuten. Wenn im Gegensatz dazu der Anteil der Randform 3b zunimmt, spricht dies kaum dafür, dass es sich dabei um einen jüngeren Typ handelt. Die Randform 3b ist meines Erachtens zeitlos und dürfte in Phase B den Rückgang von Randform 1b auffangen.

#### 7.17.4 Weitere Gefässformen

Die konischen Näpfe, die Schultertöpfe und die Töpfe decken das Formenspektrum unserer grauen Gebrauchskeramik praktisch vollständig ab. Neben diesen drei Haupttypen kommen nur einige Einzelstücke vor; erwähnt seien hier lediglich ein kleiner Henkeltopf aus dem Fund-Ensemble -A.e (Taf. 53,2) und ein Teller aus dem Keramikkomplex A.d (Taf. 36,6).

#### 7.17.5 Verzierungen

Im Gegensatz zur grau-feinen Ware ist die graue Gebrauchskeramik nur selten verziert. Am häufigsten sind fein eingeglättete, vertikale Streifen (z.B. Taf. 64,3). Daneben kommt gelegentlich horizontaler Kammstrich vor (z.B. Taf. 63,5). Bei einem eingefassten Ratterblech-Streifen (Taf. 3,6) sowie einer tief eingedrückten Rädchenverzierung (Taf. 3,5), beide auf Wandscherben aus dem frühen Fund-Ensemble Z+, handelt es sich um Einzelstücke.

<sup>134</sup> Meyer-Freuler 1989, Taf. 5,70.

<sup>135</sup> Rychener 1984, Taf. 1,7 und 14,181.

<sup>136</sup> Roth-Rubi 1975, 50 und 114–117.

## 7.18 Dolien

Die Dolien fallen bei der Gebrauchskeramik stark ins Gewicht. Anhand der Ränder wurden 59 Gefässe ausgezählt, bei denen es sich überwiegend um grautonige Ware handelt. Nur ein Gefäss liess sich als vollständiges Profil rekonstruieren (Taf. 37,5). Trotzdem können wir erkennen, dass die meisten Dolien im unteren Gefässdrittel mit einer Leiste versehen waren. Unser Material enthält nur flache Dolienböden. Auffällig ist ein markanter Unterschied zwischen den Dolien der Siedlungsphase A und denjenigen der Siedlungsphase B (siehe unten).

Die Randformen der Dolien lassen sich folgendermassen gruppieren (Abb. 79):

- Randform 1: geschwungener, nach aussen und innen ausladender Rand, leicht nach innen geneigt und innen leicht gekehlt (z.B. Taf. 19,1)
- Randform 2: Nicht ausladender Rand mit annähernd quadratischem Querschnitt
- Randform 3: ausladender Rand mit horizontaler Oberfläche, im Querschnitt annähernd dreieckig
  - Randform 3a: mit leicht gewölbter Oberfläche und gerundeten Kanten (Taf. 37,5; 49,8-9)
  - Randform 3b: weit ausladend mit gekehlter und/oder gerillter Oberfläche und kantig oder getrept abfallender äusserer Kante (Taf. 49,11; 62,2).
  - Randform 3c: mit ein- bis zweimal gekehlter Oberfläche, meist mit einem scharfkantigen inneren Randumbruch (Taf. 19,9; 20,1; 37,4; 49,7.10).
  - Randform 3d: mit rechteckigem Querschnitt, glatter Oberfläche und gekehlter äusserer Kante (Taf. 49,6).

Die Randformen 1 und 2 kommen in unseren Komplexen nur als Einzelstücke vor. Die diversen Randformen 3 sind mit 64.5% am häufigsten. Auf weitere Einzelformen entfallen 32% der Dolienränder.

### 7.18.1 Die Dolien der Siedlungsphase A

Das einzige Exemplar mit Randform 1 (Taf. 19,1) stammt aus Fund-Ensemble A.c. Es handelt sich um einen frühen Dolienrand, der für augusteische Fundkomplexe typisch ist. Wie ähnliche, spätkeltische Stücke aus Basel<sup>137</sup> ist es braunrot-tonig mit grauem Kern; zugehörige Wandscherben tragen entsprechend denjenigen vom Basler Münsterhügel aussen einen weissen Belag. Leider fehlt uns der Beleg dafür, dass auch unser Stück mit einem Omphalosboden ausgestattet war. Ein identischer Dolienrand, allerdings von einem schwarztonigen Gefäss, fand sich in Oberwinterthur - Kirchstrasse 186, in einem zwischen 1 v.Chr. und 20 n.Chr. datierten Fundkomplex<sup>138</sup>. Daneben gibt es in Siedlungsphase A nur grautonige Dolien. Sie sind relativ dünnwandig. Nebst einigen Gefässen mit einheitlicher Tonfarbe zeigen die Dolien im Bruch mehrheitlich einen dunklen Kern mit grauer Oberfläche oder einen hellen Kern mit dunkler Oberfläche. Im Gegen-

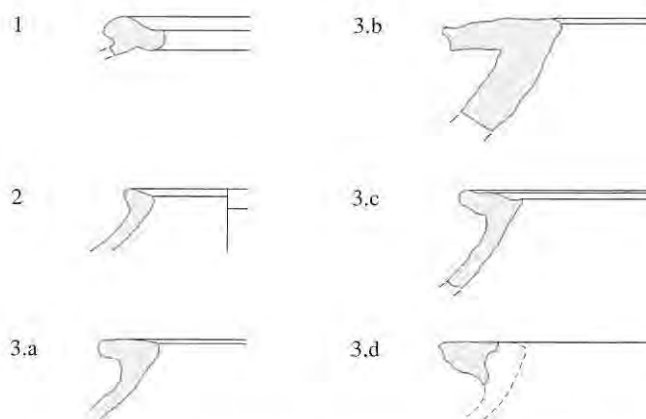


Abb. 79: Studien - Vorderberg / Petinesca 1985-92. Dolien. Randformen. M. 1:8.

satz zu den ansonsten sehr wuchtigen, schweren Dolienrändern tragen die beiden letztgenannten eher kleine Ränder (Taf. 20,1; 37,5).

Die im unteren Drittel der Gefässwände angebrachten Leisten weisen flau profilierte Querschnitte auf und sind ohne grosse Sorgfalt angefertigt. Allerdings belegt das Gefäss auf Tafel 37,5, dass nicht alle Dolien eine Leiste aufwiesen. Als Verzierungselement kommt in Phase A lediglich horizontaler Bürstenstrich vor.

### 7.18.2 Die Dolien der Siedlungsphase B

Anhand der Randscherben können wir lediglich ein Gefäss der Phase B zuweisen (Taf. 62,2). Das Scherbenmaterial stammt aber eindeutig von mehreren Exemplaren. Der Unterschied zu den Dolien aus Phase A ist frappant. Bezüglich Wanddicke und Tonqualität ist die Ware amphorenähnlich. Die Tonfarbe lässt sich nicht mit Sicherheit bestimmen: die durchwegs aus Brandschichten stammenden Dolienscherben ergeben Gefässfragmente, die sich aus helltonigen und grautonigen Scherben zusammensetzen. Ich vermute, dass sie im Originalzustand beige-orange-tonig waren. Ein besonders auffälliges Merkmal bilden die markanten Leisten. Sie sind sehr sauber gearbeitet, oft scharfkantig abgesetzt (Taf. 62,3) und weisen einen dreieckigen (Taf. 55,4) oder rechteckigen Querschnitt auf.

## 7.19 Kochgeschirr

Das Kochgeschirr setzt sich durch seine sehr grobkörnige Magerung von der übrigen Gebrauchskeramik ab. Die Tonfarbe ist meist grauschwarz bis braunschwarz, selten

<sup>137</sup> Furger-Gunti 1974/75, 102f.

<sup>138</sup> Rychener 1986, Tafel 19,200.

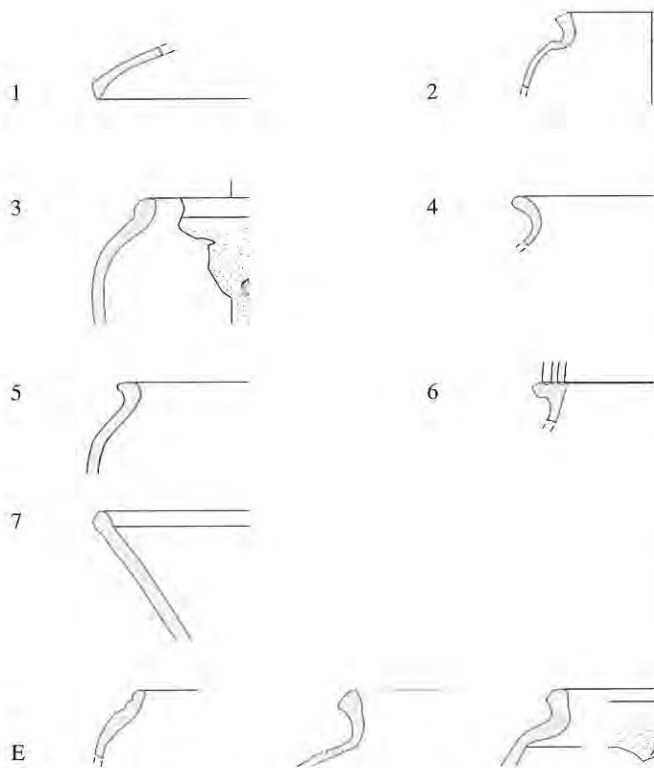


Abb. 80: Studien - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Kochgeschirr. Randformen. M. 1:4.

rotbraun. Abgesehen von zwei Backschüsseln (Taf. 55,5 und 66,2), die sich durch rötlichen Ton und sandige Magerung vom Kochgeschirr unterscheiden, gibt es die drei Grundformen

- Kochtöpfe, die stark überwiegen,
- Kochschüsseln und
- Deckel und/oder Schälchen.

Anhand der Ränder lässt sich das Kochgeschirr wie folgt gruppieren (Abb. 80):

- Randform 1: eingebogener Rand mit annähernd dreieckigem Querschnitt
- Randform 2: aufgebogene oder leicht ausgebogene, kantige Ränder mit annähernd rechteckigem Querschnitt
- Randform 3: Wulstrand
- Randform 4: stark ausgebogene Ränder
- Randform 5: leicht ausgebogene Ränder, die aus einem S-förmig geschwungenen oberen Gefässteil hervorgehen
- Randform 6: ausladender Horizontalrand mit gekehlter oder gerillter Oberfläche
- Randform 7: ungegliederte Ränder
- Einzelstücke.

Die Randform 1 tritt vor allem an Deckeln und/oder Schälchen (z.B. Taf. 25,5-6) und daneben lediglich noch an Kochschüsseln (Taf. 26,2) auf. An Schüsseln sind zudem die Randformen 4, 6 und 7 belegt (Taf. 37,6; 5,6;

Fund-Ensemble	n	50%
B	11	
A.e/-A.e	18	
A.d/-A.d	16	
A.c/-A.c	15	
A.a/A.b/-A.a/A.b	3	
Z+	2	
Y/Z	0	

□ Randform 2    ▨ Randform 4    ■ Randform 5

Abb. 81: Studien - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Keramikstatistik. Vorkommen der Randformen 2, 4 und 5 der Töpfe (Kochgeschirr) in den verschiedenen Fund-Ensembles.

1,7) und an Deckeln finden sich vereinzelt die Randformen 2 und 7 wieder. Unter den 95 Kochtöpfen überwiegt Randform 2 deutlich (44%). Die Randform 5 kommt am zweithäufigsten vor (20%). Alle übrigen Randformen stellen lediglich noch Anteile zwischen 3% und 9% (Tab. 6).

Bezüglich der Kochtopfränder fällt auf, dass der gekahlte Horizontalrand (Randform 6), der im Gebiet der Nordostschweiz sehr häufig ist<sup>139</sup>, bei uns mit bloss 3% am schwächsten vertreten ist. Auch die Randform 3 fällt mengenmässig nicht ins Gewicht. Als typische Ränder verbleiben die Randformen 2, 4 und 5, die auch eine schwache Entwicklungstendenz erkennen lassen (Abb. 81):

- Die frühen Fund-Ensembles enthalten lediglich zwei bzw. drei Kochtöpfe und sind daher nur wenig aussagekräftig.
- Ab Ensemble A.c stellt man einen leichten Rückgang der zunächst stark dominierenden Randform 2 fest.
- Die stark ausgebogenen Ränder (Randform 4) sind während der ganzen Siedlungsphase A spärlich belegt und fehlen in der Phase B.
- Die Töpfe mit S-förmigem Profil (Randform 5) nehmen im Verlauf der älteren Holzbauphase tendenziell zu und werden in Phase B fast gleich häufig wie diejenigen mit Randform 2,
- so dass jetzt – abgesehen von zwei Einzelformen – nur noch die Randformen 2 und 5 vorkommen. Mit drei (A.a/A.b), bzw. vier (A.c, A.d) und gar sechs (A.e) verschiedenen Randformen<sup>140</sup> zeigt die Phase A eine bedeutend grössere Formenvielfalt.

<sup>139</sup> Furger/Deschler-Erb 1992, Abb. 65. Ettlinger/Simonett 1952, 11 und Taf. 1,24.

<sup>140</sup> Ohne Einzelformen.



Tabelle 6: Studen -Vorderberg / Petinesca. Kochgeschirr. Randformen und ihre Belegung in den verschiedenen Fund-Ensembles.

	Randformen: Töpfe / Schüsseln / Deckel/Schalen				5	6	7	E
	1	2	3	4				
Siedlungsphase B	- / - / 3	5 / - / -	- / - / -	- / - / -	4 / - / -	- / - / -	- / 2 / 1	2 / - / 3
Siedlungsphase A	- / 1 / 6	26 / - / 1	4 / - / -	6 / 2 / -	9 / - / -	1 / 1 / -	4 / - / -	4 / - / -
A.e / -A.e	- / - / 2	8 / - / -	1 / - / -	2 / - / -	3 / - / -	1 / - / -	1 / - / -	2 / - / -
A.d / -A.d	- / - / 1	8 / - / -	- / - / -	2 / 1 / -	3 / - / -	- / - / -	2 / - / -	1 / - / -
A.c / -A.c	- / 1 / 3	8 / - / -	3 / - / -	1 / 1 / -	2 / - / -	- / 1 / -	- / - / -	1 / - / -
A.a/A.b / -A.a/A.b	- / - / -	- / - / -	- / - / -	1 / - / -	1 / - / -	- / - / -	1 / - / -	- / - / -
Y/Z / Z+	- / - / -	1 / - / -	- / - / -	1 / - / -	- / - / -	- / - / -	- / 1 / -	- / - / -

E = Einzelform

Bei den flachen, sehr einheitlich geformten «Gefässen», die ich hier als Deckel und/oder Schälchen bezeichne, erscheint eine Funktion als Kochgeschirr auf den ersten Blick als eher zweifelhaft. Es dürfte sich aber hier um einen Gebrauchsgegenstand mit Doppelfunktion handeln. Zumindest die flachen Exemplare dieses Typs dienten wohl in erster Linie als Deckel zu Kochgefässen, die aber ebenfalls als kleine Schale oder Teller verwendet werden konnten. Für diese These spricht unser einziges, als ganzes Profil vorliegendes Stück (Taf. 50,1): die flache Standplatte dieses Schälchens ist mit einer konischen Verbreiterung stark von der Wandung abgesetzt, wodurch bei einer Verwendung als Deckel ein müheloses Ergreifen gewährleistet ist.

13 der insgesamt 19 Deckel sind mit der oben beschriebenen Randform 1 ausgestattet. Meist sind die Randpartien der handgeformten Deckel und/oder Schälchen überdreht. Ein bezüglich Tonfarbe und -qualität andersartiger Deckel tritt erst in Phase B auf (Taf. 66,1). Er ist rottonig und

sandig gemagert und steht damit bezüglich der Beschaffenheit den eingangs erwähnten Backschüsseln nahe.

Verzierungen sind auf unserem Kochgeschirr selten. Ein Topf aus Phase B ist unterhalb des Randes mit einem Schnureindruck versehen, von dem vertikale Kammstrichbündel ausgehen (Taf. 65,6). Grosse Kreisstempel zieren je einen Deckel (Taf. 66,3) und einen Topf (Taf. 20,7). Daneben kommt als weitere Verzierungsart lediglich noch Kammstrich vor. Angesichts der wirren Anordnung des Kammstrich-«Dekors» auf Tafel 65,7 stellt sich allerdings die Frage, ob es sich hier tatsächlich um eine Verzierung oder nicht eher um ein funktionales Element<sup>141</sup> handelt.

141 Ob die durch die feinen Rippen des Kammstrichs hervorgerufene Oberflächenvergrößerung bereits eine bessere Wärmeaufnahme bewirken könnte, kann ich nicht beurteilen.

## 8. Kleinfunde

### 8.1 Fibeln

Unser Fundkomplex umfasst 16 Fibeln und Fibelfragmente (Abb. 82). Sie sind mit einer Ausnahme (Eisen) alle aus Bronze.

Eine Aucissa-Fibel mit vier senkrechten Lamellen (Taf. 6,5) könnte aus den vor dem Beginn unserer ersten Holzbauten angefallenen Schichten der Phasen Y bis Z stammen.

In den frühen Fund-Ensembles der Siedlungsphase A (A.a/A.b und A.c) fanden sich ausschliesslich Hülsenspiralfibeln (Taf. 9,6; 22.1.2).

Die einzige Fibel aus den Schichten der Siedlungs-Einheit A.d, eine Scharnierfibeln mit seitlichen Flügeln (Taf. 38,6), tritt in Augst ab der zweiten Hälfte des 2. Jahrzehnts n.Chr. auf<sup>142</sup>.

Aus den jüngsten A-zeitlichen Siedlungshorizonten (A.e / -A.e) stammen vier Bronzefibeln. Die Aucissa-Fibel mit gegittertem Bügel (Taf. 53,6) kommt in Augst ab der zweiten Hälfte des 2. Jahrzehnts n.Chr. vor.<sup>143</sup> Unsere Scheibenfibel mit Mittelzier und vier Armen (Taf. 53,7) findet Parallelen in Augst, die ab dem zweiten Viertel bis zum Ende des 1. Jahrhunderts n.Chr. vorkommen. Die mit Punzverzierung versehene «Taubenfibel» (Taf. 50,6) ist einem Exemplar aus Augst - Insula 51 sehr ähnlich, das mit tiberisch-claudischer Keramik vergesellschaftet war<sup>144</sup>. Aus dem Fund-Ensemble A.e stammt zudem die Eisenfibeln auf Tafel 50,9, vermutlich eine Variante der einfachen gallischen Fibel.

Die einzige Fibel aus der Siedlungsphase B, eine nielloverzierte Scharnierfibeln (Taf. 66,6), ist in der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts n.Chr. am häufigsten und läuft bis ins frühe 2. Jahrhundert n.Chr.<sup>145</sup>.

Auch bei den restlichen fünf Exemplaren – aus Strassenschichten (Taf. 68,8; 69,3-4) und aus dem Misch-Ensemble Y/E (Taf. 71,3-4) – handelt es sich durchwegs um Fibeln, die im 1. Jahrhundert n.Chr. auftreten.

Die Fibeln passen allgemein gut in den zeitlichen Rahmen unserer Holzbauten. Zur «feinmaschigeren» Datierung tragen sie aber erwartungsgemäss nicht bei.

### 8.2 Militaria

Eindeutige Militaria fehlen in unserem Material. Bei zwei Objekten (Taf. 69,5 Schurzanhänger?; Taf. 55,6 Knopfschliesse?) handelt es sich möglicherweise um Rüstungs-



Abb. 82: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. Fibeln der Siedlungsphasen A und B. M. ca. 1:2.

bestandteile. Beide stammen aber aus Mischkomplexen, die auch noch Material der Phase E enthalten können. Die beiden grossen Bronzenieten aus Phase B (Taf. 66,9.13) dürften von einem Pferdegeschirr stammen. Ob es sich beim Eisenobjekt auf Tafel 53,10 um eine Pilumspitze handelt, ist ungewiss.

### 8.3 Diverse Bronzeobjekte

Während die zehn aus der älteren Holzbauphase A stammenden Fibeln eigentlich doch eine stattliche Anzahl ausmachen, scheint man aufgrund der sonstigen Funde während der Siedlungsphase A mit Bronzeobjekten nicht eben gesegnet gewesen zu sein. Erwähnenswert sind das Fragment eines Spiegels mit Zackenrand (Taf. 22,6) und ein zierlicher, blattförmiger Anhänger (Taf. 22,4 und Abb. 83)

<sup>142</sup> Riha 1979, Taf. 78, Typ 5.7.

<sup>143</sup> Riha 1979, Taf. 78, Typ 5.4.

<sup>144</sup> Riha 1979, 199 und Taf. 66,1711.

<sup>145</sup> Riha 1979, Taf. 78, Typ 5.15.



Abb. 83: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Versilberter Bronze-Anhänger aus Fund-Ensemble A.c. Vgl. Taf. 22,4. M. 3:2.

(Taf. 39,1), der in der Planie zu Haus 1.4 (A.d) lag. Aus dem dünnen Bronzeblech sind annähernd runde Teile ausgeschnitten worden. Leider fehlen weitere Hinweise auf eine in unseren Holzbauten erfolgte gewerbliche Bronzeverarbeitung.

In der Siedlungsphase B ist eine deutliche Zunahme der Bronzen zu bemerken. Dies dürfte – zusammen mit der gegenüber der älteren Holzbauphase A bedeutend großzügigeren Bauweise – auf einen wirtschaftlichen Aufschwung hinweisen. Da der Grossteil der Bronzeobjekte aus der Phase B aus Brandschichten stammt und durch Hitzeeinwirkung zur fast gänzlichen Unkenntlichkeit verbacken ist, lässt sich nicht feststellen, ob wir es hier durchwegs mit ursprünglich intakten Gegenständen oder zum Teil mit Werkabfällen oder Halbfabrikaten zu tun haben. Jedenfalls können wir die Schmiedegruben der fünften und sechsten Bauphase von Haus 2 (siehe Kap. 8.6) nicht in direkten Zusammenhang mit einer Bronzeverarbeitung bringen.

#### 8.4 Gemme

Die einzige Gemme aus unserem Fundkomplex stammt ebenfalls aus dem Brandschutt von Haus 2.6 (Taf. 66,4; Phase B). Die eiserne Fassung ist durch die Hitzeeinwirkung dementsprechend in Mitleidenschaft gezogen wor-

aus den Schichten der Siedlungs-Einheit A.c. Eine durchbrochene Hohlkugel mit warzenartigen Aufsätzen (Taf. 50,8; Fund-Ensemble A.e) findet in Vindonissa Parallelen, die von Loeschke als «Leuchten» interpretiert wurden<sup>146</sup>. Obschon mir diese Funktionsmöglichkeit zweifelhaft erscheint, kann ich bisher keine bessere Deutung anbieten. Besonders hervorheben möchte ich einen «Werkabfall»

146 Loeschke 1919, 353f. und Taf. XXIII.



Abb. 84: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Gemme mit «nacktem Helden» aus Fund-Ensemble B.a/B.b. Links (a) Original und rechts (b) leicht vergrößerter Positiv-Abguss des Motivs. Abguss R. Fritschi, Steinmaur. Vgl. Taf. 66,4. M. ca. 4:1.



den. Der «Stein», eine Onyximitation aus Nicolo-Paste (zweischichtiges Glas) ist dagegen sehr gut erhalten, die eingearbeitete Figur unversehrt. Das Motiv zeigt einen «nackten Helden»<sup>147</sup>, bei dem es sich wohl um einen unbehelmten Mars handeln dürfte. Die Figur, den linken Fuss auf ein niedriges Mäuerchen gestellt, hält über den rechten Arm gelegt die Chlamys, in der Armbeuge der Linken die schräg nach oben gerichtete Lanze (Abb. 84a).

Ein vergrösserter Positivabguss<sup>148</sup> (Abb. 84b) macht deutlich, dass unser Motiv äusserst sorgfältig ausgearbeitet ist. Alle Details wie Haartracht, Gesichtszüge und Muskulatur der männlichen Gestalt sind naturnah plastisch dargestellt; ebenso der Faltenwurf der Chlamys, die Lanze mit abgesetzter Spitze und die einzelnen Steine des Mauersockels. Diesbezüglich hebt sich unser «Held» vom grob gearbeiteten Vergleichsstück aus Chur<sup>149</sup>, das stylistisch frühestens dem 2. Jahrhundert n. Chr. zugewiesen wird, deutlich ab.

## 8.5 Eisen

Die Funde aus Eisen sind mit über 1800 Objekten bzw. Fragmenten und mit einem Gesamtgewicht<sup>150</sup> von rund 15 kg vertreten. Da wir mit einer kontinuierlichen Wiederverwertung von Alteisen rechnen müssen, dürften die oben genannten Zahlen nur einen nicht näher bestimmbar Bruchteil der ursprünglich verwendeten Eisenobjekte darstellen.

### 8.5.1 Stili

In unserem Fundmaterial kommen lediglich zwei Stili vor, beide aus Eisen (Taf. 69,1; 70,3). Sie stammen aus Strassenschichten (St. A/B bzw. St. A/E), wodurch die Wahrscheinlichkeit gross ist, dass sie von Passanten verloren wurden oder mit Planiematerial sekundär in die Strasse vor unseren Holzbauten kamen. Somit fehlen Schreibgeräte in direktem Zusammenhang mit den Hausschichten gänzlich. Dies als Hinweis zu deuten, die Bewohner der doch recht bescheidenen Holzhäuser unserer Holzbauphasen könnten des Schreibens unkundig gewesen sein, erscheint mir als nicht allzu abwegig.

### 8.5.2 Geräte und bestimmbare Objekte

Unter der ansehnlichen Menge von Eisenobjekten<sup>151</sup> machen Geräte und bestimmbare Objekte – ohne Nägel – bloss einen kleinen Bruchteil aus.

Die vereinzelt Werkzeuge wie Bohrer (Taf. 70,4), Stichel (Taf. 69,6), Pfriem (Taf. 9,9) oder Hohlmeissel (Taf. 67,7) erlauben es nicht, in einem der Holzhäuser ein bestimmtes Handwerk zu lokalisieren.

Aber auch Gegenstände des täglichen Gebrauchs treten nur als Einzelstücke auf: z.B. Schlüssel (Taf. 23,2), Schere (Taf. 39,3) und Messer (Taf. 22,8).

Bei den bestimmbaren Objekten machen Beschläge – wie ein gut erhaltener Haken (Taf. 23,3) und ein ebensolches Scharnier (Taf. 67,4) – den Hauptharst aus.

### 8.5.3 Nägel

Mit einem Totalgewicht von 5.894 kg und einer Gesamtzahl von 1390 Fragmenten machen Nägel und Nagelfragmente bezüglich des Gewichtes 45.6% und bezüglich der Menge gar 76.7% des gesamten Eisenmaterials aus.

Die 1390 Fragmente stammen von mindestens 850 Nägeln<sup>152</sup>.

Darunter finden sich 47 Miniaturnägel, die von genagelten Schuhsohlen stammen. Die Schuhnägel (Abb. 85b) haben einen 6 bis 10 mm langen Schaft mit rundem Querschnitt und einen pilzförmigen Kopf. Sie lagen in den Siedlungsschichten der Phase A und B (37 bzw. 2 Stück) sowie in den Strassenschichten (9 Stück<sup>153</sup>).

Die restlichen 803 Nägel präsentieren sich sehr einheitlich. Sie besitzen ausnahmslos einen vierkantigen Schaft, der sich vom Kopfansatz zur Spitze hin gleichmässig verjüngt. Die Köpfe sind als annähernd runde bis ovale, zentral auf dem Schaft sitzende Scheibe ausgeschmiedet. Daneben gibt es als weitere Kopfformen den ankerförmigen Kopf und Nägel mit seitlich ansetzendem Schaft, die jedoch lediglich mit 1 bzw. 4–5 Exemplaren belegt sind. Bezüglich der Nagellängen<sup>154</sup> sieht die Verteilung wie folgt aus:

klein	(≤ 5 cm)	22 Stück	77 g
mittel	(> 5 cm, ≤ 10 cm)	396 Stück	2086 g
gross	(> 10 cm)	31 Stück	596 g
Länge nicht bestimmbar <sup>155</sup>		354 Stück	1538 g

147 Vollenweider (1991, 153) beschreibt ein ähnliches, jedoch einen behelmten Helden darstellendes Motiv auf einem Karneol aus Chur als «... ein aus klassischer Zeit übernommenes Motiv der Heroendarstellung...».

148 Positivabguss, hergestellt durch R. Fritsch, Steinmaur.

149 Vollenweider 1991, 153 und Hochuli-Gysel et al. 1991, Taf. 82,2.

150 Das Wägen erfolgte in trockenem Zustand nach Trockenreinigung.

151 Unter einem Gerät verstehe ich einen Gegenstand, der zur Ausübung irgendeiner Tätigkeit diene (z.B. Werkzeug, Schlüssel usw.) Andere Eisengegenstände wie Beschläge, Ringe, Splinte usw. bezeichne ich als «bestimmbare Objekte», im Gegensatz zu den zur Unkenntlichkeit deformierten oder oxydierten «unbestimmbaren Objekten».

152 Zur Ermittlung der Mindestindividuenzahl wurden die Nägel und Nagelfragmente mit Kopf bzw. mit Kopffragment ausgezählt.

153 Da der Abbau der Strassenschichten nur auf kleinen Ausschnitten fein und von Hand, grösstenteils aber maschinell erfolgte, kann die Fundmenge von Kleinfunden nicht mit derjenigen aus den Siedlungsschichten verglichen werden.

154 Es wurde die Gesamtlänge (inkl. Kopf) gemessen.

155 Die unbestimmbaren Nägel liessen sich bezüglich «klein oder mittel» bzw. «gross oder mittel» nicht eindeutig zuweisen. Aufgrund der Schaftdurchmesser können wir darauf schliessen, dass sie sich in etwa im selben Verhältnis wie die bestimmbaren auf die drei Längenkategorien aufteilen würden.

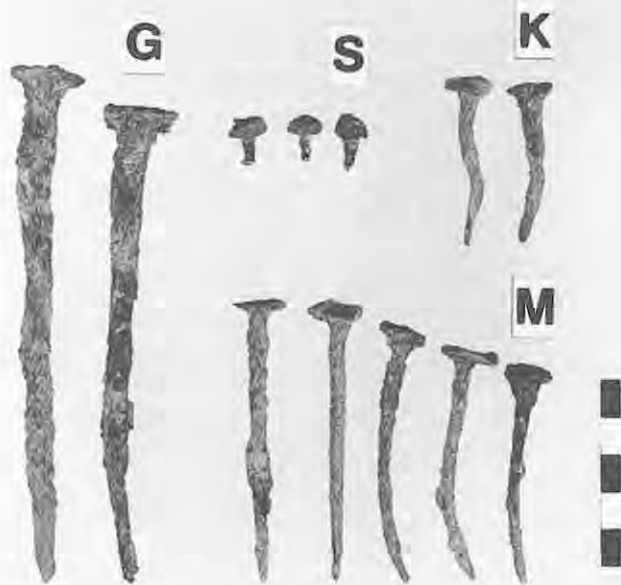


Abb. 85: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Eisennägel. Oben (a): gebräuchlichste Nageltypen (G = gross, M = mittel, K = klein, S = Schuhnägel). Unten (b): Schuhnägel. M. ca. 1:2 bzw. ca. 1:1.

Bei den grossen Nägeln hat das grösste Exemplar eine Länge von 14 cm, der grösste Schaftdurchmesser beträgt 8 mm. Der kleinste der kleinen Nägel (ohne Schuhnägel) ist rund 2 cm lang und hat einen Schaftdurchmesser von 3.5 mm (Abb. 85a).

Mit den in obenstehender Tabelle aufgeführten Zahlen und dem zusätzlichen Hinweis, dass der Grossteil der mittel-grossen Nägel Längen zwischen 6 cm und 8 cm aufweist,

verdeutlicht sich die Homogenität des Nagelmateri- als. Der in unseren Holzbauphasen gebräuchlichste Nagel hatte somit eine Länge von 6–8 cm, einen grössten Schaftdurchmesser von rund 5 mm und ein Gewicht von durchschnittlich 5.5 g.

Nun stellt sich die Frage nach dem Verwendungszweck dieser «Standardnägeln». Mit ihnen könnten allenfalls Bretter(-Wände) an tragende Balkenkonstruktionen geschlagen worden sein. Die Kartierung der Nägel – auf-geteilt nach den unterschiedenen Grössen-kategorien – zeigte jedoch absolut keine Konzentrationen in den haus-wand-nahen Quadratmetern. In den Wandstrukturen selbst waren Nägel sogar äusserst selten und in den meisten Fäl-len überhaupt nicht anzutreffen. Vielmehr verteilten sie sich ziemlich homogen über die gesamte Hausfläche. Damit wäre es noch möglich, dass die Nägel bei den Dach-konstruktionen zum Anbringen der Lattung Verwendung fanden. In diesem Fall würde man aber einen mengen-mässig einiger-massen ausgewogenen Fundanfall in den verschiedenen Hauseinheiten erwarten, was – wie weiter unten erläutert wird – keineswegs der Fall ist. Ich glaube demnach behaupten zu dürfen, dass der Rohbau unserer Holzhäuser der Siedlungsphasen A und B praktisch ohne Nägel erfolgte. Sie dürften vielmehr vom Innenausbau und der Innenausstattung stammen. Ich denke dabei insbesondere an die Befestigung von anderen Eisenobjekten wie Scharnieren, Beschlägen, Haken usw.

Im allgemeinen treten Nägel in den einzelnen Bauphasen unserer vier Häuser nur recht spärlich auf. Eine auffällige Ausnahme bilden die dritte und vierte Bauphase von Haus 1, die zusammen rund 43% des gesamten Nagelbestandes für sich beanspruchen. Zusammen mit der oben postulierten Hypothese zum Verwendungszweck der Nägel könnte dies ein Hinweis darauf sein, dass Haus 1 während seiner dritten und vierten Bauphase bezüglich Innenausbau und Möblierung etwas «reicher» ausgestattet war als seine Nachbarhäuser.

#### 8.5.4 Unbestimmbare Objekte und Schlacken

Das schlecht erhaltene und unansehnliche «Eisenmaterial» undefinierbarer Objekte und Schlacken zeigt sich bei näherem Hinsehen für unsere Holzbauphasen als aussagekräftiger als manch «gutes Stück». Wir besprechen es im nachfolgenden Kapitel zusammen mit dem daraus resultierenden Befund.

#### 8.6 Die Eisenverarbeitung in Haus 2

Bereits während des Grabens fiel das im Verhältnis zu den Nachbarhäusern deutlich stärkere Vorhandensein von Schlacken und undefinierbaren Eisenobjekten in Haus 2 auf (Phase A). Im Vergleich zu anderen Fundstellen mit Eisenbearbeitung ist unser Schlackevorkommen zwar sehr



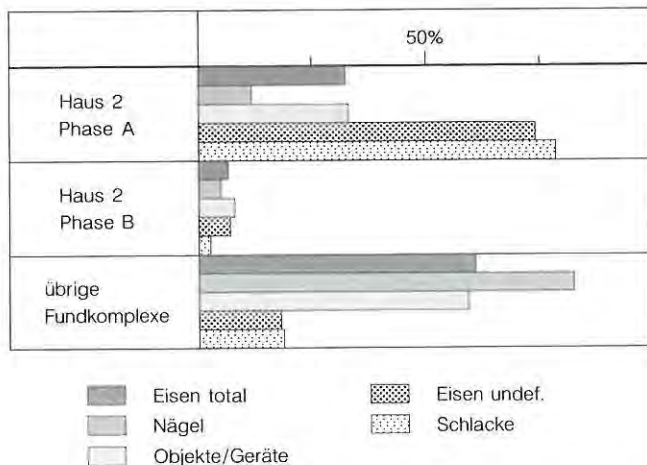


Abb. 86: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Eisenstatistik. Anteil des Hauses 2 (Phase A und Phase B) am gesamten Bestand der Eisenobjekte: total, Nägel, Geräte, unbestimmbare Objekte und Schlacke. Prozentanteile nach Gewicht.

bescheiden<sup>156</sup>, doch aus der Verteilung des Eisenmaterials über die gesamte untersuchte Fläche ergibt sich durchaus ein sehr deutliches Bild (Abb. 86).

Von den rund 7 kg Schlacke unserer Grabungsfläche stammen 78.5% aus den Phase A-zeitlichen Schichten von Haus 2, und zwar grösstenteils aus dessen dritter Bauphase (Haus 2.3: 74%). Zudem fällt auf, dass sich zur Schlackekonzentration auch 74% aller undefinierbaren Eisenobjekte gesellen.

Anhand dieser Fundsituation können wir zusammen mit dem Befund belegen, dass in Haus 2 ab seiner Entstehung zu Beginn der Phase A (Haus 2.1) bis zum Ende der Siedlungsphase B (Haus 2.6) eine Schmiede betrieben worden ist.

Aus den Plänen der Siedlungs-Einheiten A.a bis A.e (Abb. 34; 40; 41; 43; 45; 47; 54) ist ersichtlich, dass in jeder der vier A-zeitlichen Bauphasen von Haus 2 (Haus 2.1 bis Haus 2.4) nebst einer oder zwei Feuerstellen im Innenraum eine grössere Grube angelegt worden ist. Zu den ersten zwei Bauphasen (Haus 2.1, Haus 2.2) ist dies die annähernd quadratische Grube V-734 (Abb. 87). Die rund 60 x 70 cm grosse, 25 cm tiefe Grube enthielt im oberen Teil eine Verfüllung aus grossen Bruchsteinen und mit verbrannten Erdstücken, Holzkohle und Schlacke durchsetztem, braunem Silt. Die Füllung des tieferen Grubenbereichs bestand aus Holzkohle mit Schlacke (z.T. mit verbrannter Erde verbacken), verbrannten kleinen Eisenfragmenten und Hammerschlag.<sup>157</sup> Zweifellos handelt es sich hier um die Esse der ersten Schmiede. Inwieweit auch die beiden dazugehörigen Feuerstellen FS-18 und FS-19 dem Schmiedehandwerk dienten, lässt sich nicht beurteilen. Leider waren die entsprechenden, zu den nachfolgenden Bauphasen (Haus 2.3 und 2.4) gehörenden Gruben V-661 (Abb. 41) bzw. V-659 (Abb. 43; 45) nicht sehr gut



Abb. 87: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Schmiede-Haus 2. Schnitt durch die Esse (V-734) der ersten und zweiten Bauphase. Blick nach Osten.

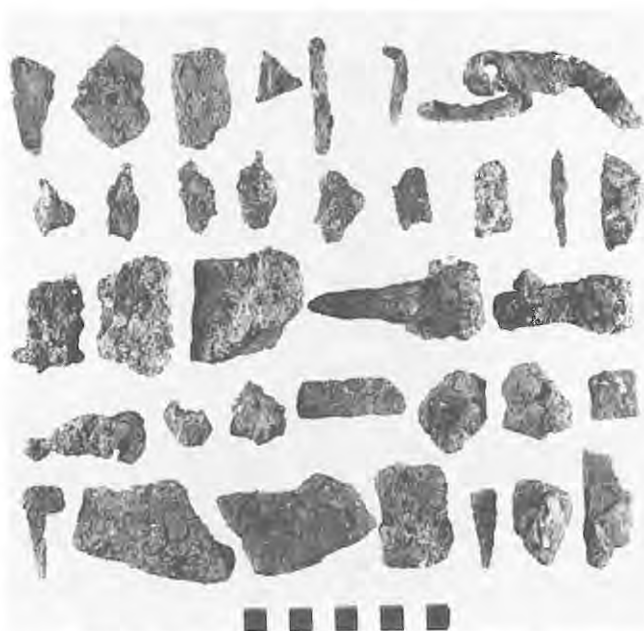


Abb. 88: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Eisenfragmente aus dem Schmiede-Haus 2.3, bei denen es sich um «Alteisen» handeln könnte, das zur Wiederverarbeitung gesammelt worden ist. M. ca. 1:3.

erhalten. Soweit noch vorhanden, bestand aber ihr Inhalt ebenfalls aus Asche, Holzkohle und verbranntem Silt. Die beiden Bauphasen 3 und 4 besitzen nurmehr je eine Feuerstelle (FS-16 bzw. FS-30).

An weiteren Funden aus dem Füllmaterial unserer Essen seien hier noch ein Teller Drack 2 (Taf. 7,4) und ein Teil

<sup>156</sup> So ergab die zur Schmiede in Werkstatt B gehörige Schutthalde in Biberist - Spitalhof 23 kg Schlacke pro Quadratmeter (Schucany 1986, 206) und damit mehr als das Dreifache unserer gesamten Schlacke!

<sup>157</sup> Für Tips zum Vorgehen bei der Analyse des Grubeninhaltes danke ich M. Senn, Winterthur.



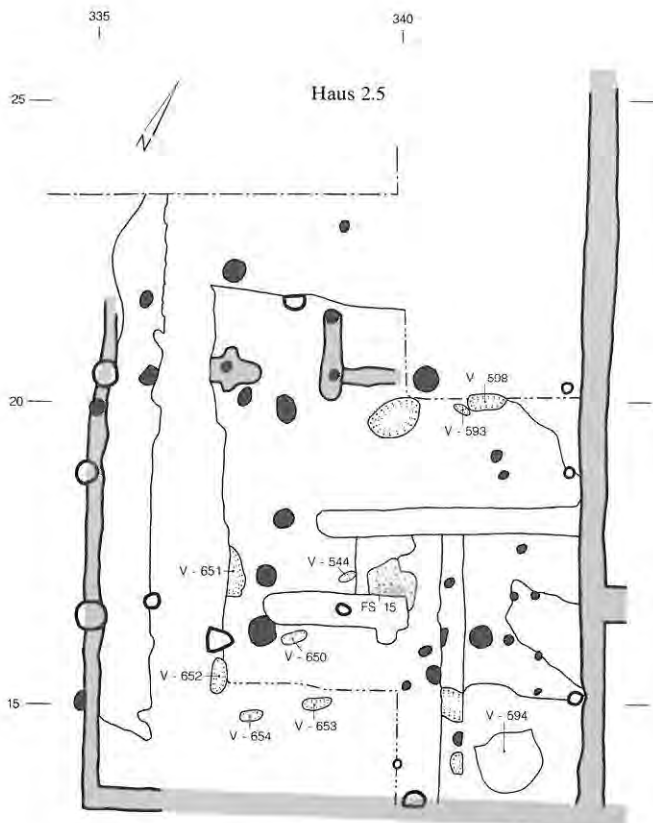


Abb. 89: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Schmiede-Haus 2, Siedlungsphase B. Schmiede-Strukturen: kleine Schmiedegruben (V-593, V-598, V-544, V-651, V-650, V-652, V-653, V-654) und vermutliche Esse (V-594) sowie Feuerstelle (FS-15). M. 1:125.

eines Nigra-Tellers (Taf. 8,4) aus V-734, sowie Teile eines Tellers Drack 2 (Taf. 12,4) und eines Doliums (Taf. 19,9) aus V-661 erwähnt.

In Haus 2.3 gesellt sich zum Befund Grube-Esse-Feuerstelle das bereits erwähnte, gehäufte Schlackevorkommen; dieses Abfallprodukt war hier in einer Niveausenkung der südwestlichen Hausecke liegen geblieben. Zusätzlich fand sich in den Phase-A-zeitlichen Schichten von Haus 2 die überwiegende Menge der als «unbestimmbare Eisenobjekte» bezeichneten Fragmente. Es handelt sich um schlecht erhaltene, oft durch Hitzeeinwirkung geschädigte Überreste von meist fragmentierten Objekten, unter denen sich die Formen ehemaliger Geräte zum Teil noch erahnen lassen. Es ist nicht weiter erstaunlich, wenn in der Schmiede mehr Eisen herumliegt als in den Nachbargebäuden. Es könnte sich also bei diesen «unbestimmbaren Eisenobjekten» um Produkte des Schmiedes handeln, die durch eine Feuersbrunst zu Schaden gekommen sind. Da ich aber davon ausgehe, dass der Rohstoff Eisen im Vicus Petinesca ein rarer Artikel war und weil der Grossteil des zur Diskussion stehenden Materials mehr nach Abfall als nach beschädigten Endprodukten oder Halbfabrikaten aussieht, neige ich eher zur Ansicht, in der Schmiede sei auch zur Wiederverarbeitung bestimmtes Alteisen gesammelt worden<sup>158</sup> (Abb. 88).



Abb. 90: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Schmiede-Haus 2. Schnitt durch kleine Schmiedegrube (V-653) der Phase B. Blick nach Süden.

In der Siedlungsphase B ändern sich die Schmiedezugnisse radikal (Abb. 89). Nun finden wir zahlreiche, in die Gelniveaus der Häuser 2.5 und 2.6 eingelassene, kleine Schmiedegruben.

Mit der grossen Grube in der Südwestecke (V-594) könnte weiterhin eine Esse im Stil der während der Phase A beobachteten in Gebrauch gestanden haben. Da aber diese Grube vollständig mit Brandschutt ausgefüllt war, ist der Befund nicht eindeutig.

Bei den weiteren Gruben (V-593, V-598, V-651, V-544, V-650, V-652, V-653, V-654) handelt es sich um kleine, langovale Eintiefungen von zum Teil nur wenigen Zentimetern Tiefe, deren Ränder und Sohlen Brandrötung aufwiesen (Abb. 90). In ihren Füllungen fanden sich nebst Holzkohle und verbranntem Silt auch Schlacke, Eisenstücke und Hammerschlag. Obwohl diese Gruben – im Vergleich zu anderen Fundstellen wie zum Beispiel Riom<sup>159</sup> – sehr klein ausgefallen sind, ist ihre ehemalige Funktion als Schmiedegruben dennoch eindeutig. Leider lässt sich anhand des Fundmaterials nicht nachvollziehen, ob die kleinen Essen unter Umständen für die Herstellung spezieller Werkstücke (z.B. Nägel?) angelegt worden sind.

Vom Schmiedehandwerk in Haus 2 der Siedlungsphasen A und B zeugen auch die aus den Schuttschichten und Gruben stammenden Schlacketypen. Nebst der z.T. verglasten, aus tropfenartigen Gebilden bestehenden und der ausgeglühten Schmiedeschlacke findet sich auch mit Resten der Essenwand verbackene Mantelschlacke<sup>160</sup> (Abb. 91).

Sicher wäre es verfehlt, aufgrund der doch sehr geringen Gesamtmenge unseres Schlackevorkommens Rück-

<sup>158</sup> Noch bis in die dreissiger oder vierziger Jahre unseres Jahrhunderts stellten unsere Hufschmiede sogenannte «Lupe-Ise» her: aus ein- einhalb alten Hufeisen wurde ein neues geschmiedet (mündliche Mitteilung von Rudolf Weber, Schmied in Brügg).

<sup>159</sup> Rageth 1982, 202ff.

<sup>160</sup> Vgl. dazu Schucany 1986, 216f.

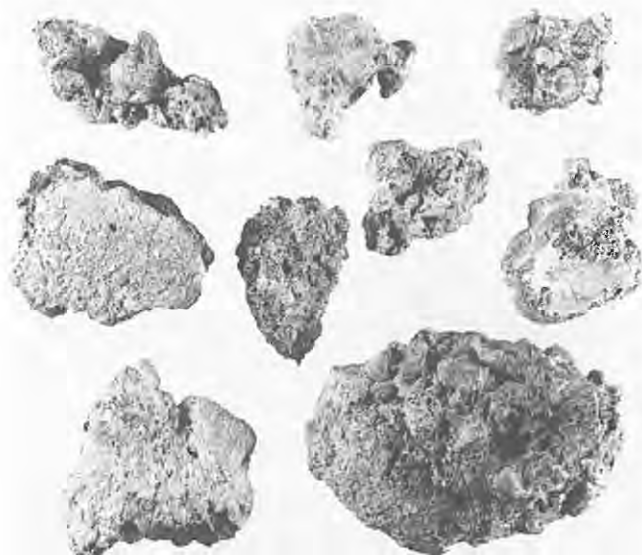


Abb. 91: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Eisenschlacken aus Schmiede-Haus 2. M. ca. 2:5.

schlüsse auf eine kurze Zeitdauer oder eine geringe Produktivität der Schmiede von Haus 2 zu ziehen. Am Beispiel von Biberist<sup>161</sup>, wo die umfangreichen Schlackefunde aus einer Schutthalde ausserhalb des Gebäudes stammen, zeigt sich, dass der Schmiedeabfall nicht einfach am Ort seines Anfalls liegengelassen wurde. Unser Schmied brauchte lediglich die vor dem Haus durchführende Strasse zu überqueren, um an dem zur Flussebene abfallenden Steilhang eine ideale Entsorgungsmöglichkeit zu finden.

Die Tatsache, dass drei unserer insgesamt vier Mühlsteine aus dem Schmiedehaus stammen, sei hier noch besonders erwähnt, da andernorts aufgrund des mehrfach belegten, gemeinsamen Auftretens von Esse, Feuerstelle und Mühle bezüglich dieser drei Komponenten ein funktionaler Zusammenhang gesehen wird<sup>162</sup>. Dazu sei folgendes bemerkt. Der Läufer aus unserer Siedlungsphase B (Taf. 67,8) stammt aus der südlichen Wandkonstruktion, wo er als Unterlage des Schwellbalkens diente. Bei den Mühlen aus dem Haus 2.3 (Taf. 23,4-5) handelt es sich je um einen fragmentierten und einen intakten Läufer. Am intakten Stein war das angeschliffene seitliche Zapfenloch durch ein neues ersetzt worden, wodurch der Stein also im Fundzustand noch funktionstüchtig war. Im Falle von Haus 2.3 (vgl. Abb. 41) scheint mir die Anordnung von Esse (V- 661), Feuerstelle (FS 16) und Mühle eher darauf hinzuweisen, dass in dem einräumigen Haus – mit Esse im Zentrum und Herdstelle mit Mühle im hinteren Hausteil – sowohl gearbeitet als auch gekocht, gegessen und gewohnt wurde. Zudem gäbe ein Mühlstein, der nach einigen kräftigen Hammerschlägen sicher bersten würde, ein denkbar ungeeignetes Ambossfundament ab. Trotzdem möchte ich das wiederholt beobachtete Auftreten von Mühlsteinen in

Zusammenhang mit Schmiedewerkstätten nicht unbedingt dem Zufall zuschreiben. Die Gründe dafür könnten aber sehr wohl andere als funktionale sein und uns daher anhand der bloss materiellen Hinterlassenschaft verborgen bleiben.

## 8.7 Übrige Kleinfunde

Die Funde aus Glas werden hier nicht vorgestellt. Sie sollen zusammen mit den weiteren Gläsern unserer Grabungen auf dem Vorderberg publiziert werden.

Kleinfunde aus Blei, Knochen, Stein usw. sind selten.

Besonders erwähnenswert ist sicher das Schiebegewicht (Taf. 23,1) aus der Schmiede (Haus 2.3, Phase A): eine Bleikugel mit Bronzeöse. Das zu einer Schnellwaage gehörende Gewicht ist leicht beschädigt und dürfte ursprünglich  $1\frac{1}{4}$  römische librae (409.3 g) gewogen haben<sup>163</sup>. Daneben gibt es ein paar Bleiobjekte, meist gefaltete Blechstücke (z.B. Taf. 3,9; 53,8), deren Funktion uns nicht bekannt ist.

Noch seltener sind Knochengeräte, von denen nur gerade drei Stück vorliegen.

Ein mit Kreisaugen verziertes Knochenplättchen (Taf. 71,6) stammt aus dem Misch-Ensemble Y/E. Offensichtlich handelte es sich ursprünglich um eine Dreiecksform, der die eine Spitze abgebrochen ist. Das Stück erinnert an Griffplatten von Dreilagekämmen, die ähnliche Verzierungen aufweisen<sup>164</sup>. Allerdings fehlen unserem Fragment die bei den Kammbestandteilen üblichen Nietlöcher.

Bei einer kleinen Steinplatte aus schwarzem Schiefer, deren Kanten einseitig abgeschrägt sind, handelt es sich um die Reibpalette einer Schminkdose<sup>165</sup> (Taf. 67,9).

## 8.8 Mühlen

Bei den in Petinesca - Vorderberg bis dahin gefundenen Mühlen handelt es sich ausschliesslich um Mühlsteine kleiner Handmühlen, die aus einem gewölbten Bodenstein und einem beidseitig konkaven Läufer bestehen. In unserem Fundkomplex kommen nur Läufer vor.

Als Rohstoff zur Herstellung dieser Mühlsteine dienten nebst dem am Jäissberg anstehenden Muschelkalk auch kristalline Gesteine (Granite), die sich in eiszeitlichen Ablagerungen ebenfalls an Ort und Stelle finden. Bei einem Exemplar (Taf. 69,2) handelt es sich wahrscheinlich

<sup>161</sup> Schucany 1986, 202.

<sup>162</sup> Vgl. Schucany 1986, 206, Anmerkung 13.

<sup>163</sup> Vgl. Mutz 1983, Tab. 6 und Abb. 31,3.

<sup>164</sup> Siehe Riha 1986, Tafel 4,51.

<sup>165</sup> Siehe Riha 1986, 43ff.

um ein Halbfabrikat, das beim Anbringen des seitlichen Zapfenlochs gespalten ist. Die Oberfläche dieses Exemplars ist, im Gegensatz zu den ansonsten rundum sorgfältig ausgearbeiteten Steinen, erst sehr grob geformt. Wir können also davon ausgehen, dass die Mühlsteine in Petinesca selbst hergestellt wurden.

Bezüglich Grösse und Form sind unsere vier Läufer recht einheitlich. Ihr Durchmesser liegt zwischen 41 und 45 cm. Die Oberfläche der kreisrunden Steine ist mit einem leicht erhöhten, flachen oder gerundeten Rand versehen. Innerhalb des Randes neigt sich die Fläche trichterförmig zur zentral liegenden Trichteröffnung. Es kommen runde (Taf. 23,4–5), viereckige (Taf. 69,2) und vieleckige (Taf. 67,8) Trichteröffnungen vor, mit lichten Weiten von 8–9 cm. Die Unterseite ist gleichmässig konkav und durch das Mahlen

sauber geschliffen. Mahlspuren sind an unseren Steinen keine erkennbar. In die Stirnseite ist jeweils ein konisches oder kubisches, zum Einsetzen des Drehhebels dienendes Zapfenloch 3.5–7 cm in den Läufer eingetieft.

Da wir es – mit Ausnahme des Halbfabrikates – mit gebrauchten Steinen zu tun haben, ist die Höhe irrelevant; sie widerspiegelt lediglich die unterschiedlichen Abnutzungsstände. Ich gehe zudem davon aus, dass das Zapfenloch beim «neuen» Mühlstein in weiser Voraussicht oberhalb der Mitte angebracht wurde. Durch die beim Gebrauch stattfindende Abnutzung «wanderte» das Zapfenloch nämlich allmählich näher und näher zur Mahlfläche und wurde schliesslich gar von unten her angeschliffen. Wie unsere Tafel 23,5 zeigt, versah man den Mühlstein in diesem Fall mit einem neuen, höher gelegenen Loch.



# 9. Münzen

Franz E. Koenig

Die Fundkomplexe der hier untersuchten Siedlungsphasen A und B aus dem mittleren Grabungsabschnitt im Vicus Petinesca (Häuser 1 bis 4) enthalten insgesamt 18 Münzen. Wir legen die Stücke (Kat.Nrn. 1–18) nach Fund-Ensembles und nach Prägedaten geordnet vor.

## 9.1 Katalog

### Fund-Ensemble A

#### Nr. 1 Rom, Republik?: Q. OPIVVS PR?

Aes (Bleibronze) Æ, halbiert RRC 550/2–3 Typ?  
RPC I 602 Typ?

Laodicea ad Lycum(?) 88 (?) v.Chr.? (RRC)  
Italien, Gallia Cisalpina(?) 40er Jahre v.Chr.? (RPC)  
5.208 g 15,35/25,6 mm 999°  
plan/stark abgegriffen, leicht korrodiert; Vs. leicht konvex; mehrere Einhiebe zur Teilungsvorbereitung auf Vs., von der Vs. her halbiert; zahlreiche, z.T. parallel verlaufende feinere Einschlüsse und Kratzer



Vs.: (ohne Legende)  
unkenntlich

Rs.: [Legende nicht lesbar]

Victorie nach links schreitend, Palmzweig und Früchteschale haltend [Beizeichen rechts nicht erkennbar bzw. erhalten?]

Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 325.0145

Fnr. 35622. FK. A.3-4.0.0. Siedlungsphase A

Bem.: Die Bestimmung stützt sich auf Relieffreste der Rs., wo mehrere parallel verlaufende, diagonal geriffelte Elemente sichtbar sind, die den Flügel der Victorie darstellen. Noch erkennbar sind im weiteren das angewinkelte linke Spiel- sowie das gestreckte rechte Standbein. Daneben scheinen noch Spuren des Körpers sowie am Rand links solche der Legende erhalten geblieben zu sein. Zur Prägung des Q. Oppius passen ferner die Grösse des Schrötlings, das ursprüngliche Gewicht (unter Berücksichtigung von Halbierung und Abarbeitung ca. 12–13 g) sowie die leicht konkave Rückseite. Falls die vorgeschlagene Bestimmung richtig ist, wäre der Fund ein weiteres Argument in der laufenden Diskussion um die Lokalisierung der Prägung; vgl. RPC I/I, S. 158. Obwohl manche der vorhandenen Einschlüsse und Kratzer einander überschneiden, scheint es sich nicht um Buchstaben bzw. Graffiti zu handeln. Vielmehr dürften diese Eingriffe zur Abflachung des Geldstücks oder für eine Gewichtsverminderung vorgenommen worden sein; nach M. Peter, Augst, könnte das Objekt als Spiel- oder Rechenstück gedient haben. Vgl. die Vergrößerungen Abbildung 93.

SFI 749-4.5: 18

#### Nr. 2 Rom, Kaiserreich: Augustus, Lyoner Altar-Prägung, 1. Serie?, Imitation

Aes (Kupfer) As RIC I<sup>2</sup> 230 Typ?  
Gallien? nach 10 n.Chr.? (vgl. Bem.)  
6.237 g 21,8/24,45 mm 060°

leicht abgegriffen, korrodiert; ovaler, zu knapper, sich einseitig stark verjüngender Schrötling; Vs. z.T. flau, Rs. leicht dezentriert geprägt



Vs.: C[AES]AR - [PONT MAX] ?

Kopf mit Lorbeerkrantz nach rechts

Rs.: A OM ET A[VG]

Altar von Lugdunum

Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 325.0149

Fnr. 35834. FK. A.1-2.0.V-660. Siedlungsphase A

Bem.: Die Reste der Vs.-Legende sind nicht sicher lesbar; von den determinierenden Elementen der Rs.-Darstellung sind die Kränze der Victorien nicht erhalten bzw. ausserhalb des Schrötlings, über dem rechten der beiden undefinierbaren Objekte in der Mitte des Altars scheint ein Punkt zu sein (= Element der 2. Lyoner Altar-Serie); die Einfassung des Altars besteht dagegen aus einer einfachen Linie (= Charakteristikum der 1. Lyoner Altar-Serie). Zu den Imitationen dieses Typs vgl. Giard I<sup>2</sup>, Taf. LXV; zur Datierung van Heesch 1992, 81ff. Bisher kein genaues Parallelstück. Vgl. die Vergrößerungen Abbildung 93.

SFI 749-4.5: 22

### Fund-Ensemble A.a/A.b

#### Nr. 3 Rom, Kaiserreich: Augustus für Tiberius Caesar, Lyoner Altar-Prägung, 2. Serie

Aes (Kupfer) As RIC I<sup>2</sup> 245;  
vgl. Giard I<sup>2</sup> 1771

Lugdunum 12–14 n.Chr. (RIC);  
13 n.Chr. (Giard)

9.192 g 22,2/24,7 mm 120°

wenig abgegriffen, leicht korrodiert; ovaler, knapper Schrötling; Rs. dezentriert geprägt



Vs.: [TI CAESAR] AVGVST - F IMPERAT V[II]

Kopf des Tiberius mit Lorbeerkrantz nach rechts

Rs.: ROM ET A[VG] im Abschnitt

Altar von Lugdunum

Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 325.0144

Fnr. 35471. FK. A.2.2.P. Siedlungs-Einheit A.b

SFI 749-4.5: 17

## Fund-Ensemble A.c

### Nr. 4 Rom, Kaiserreich: Augustus, Lyoner Altar-Prägung, 1. Serie

Aes (Kupfer) As RIC I<sup>2</sup> 230;  
vgl. Giard I<sup>2</sup> 1476  
Lugdunum ca. 15–nach 10 v.Chr. (RIC);  
10–7 (?) v.Chr. (Giard);  
ca. 7–ca. 3 v.Chr. (van Heesch 1993)  
10.146 g 26.6/28.0 mm 180°  
abgegriffen, korrodiert; Einrieb auf Vs. vor dem Kinn



Vs.: CAE[SAR] - PONT MAX  
Kopf mit Lorbeerkranz nach rechts  
Rs.: [ROM ET AVG]  
Altar von Lugdunum

Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 325.0148  
Fnr. 35814. FK. A.1.2.B2. Siedlungs-Einheit A.c  
SFI 749-4.5: 21

### Nr. 5 Rom, Kaiserreich: Tiberius für Divus Augustus, Divus Augustus Pater-Prägung

Aes (Kupfer) As RIC I<sup>2</sup> 81  
Rom ca. 22/23–(?)30 n.Chr.  
10.272 g 28.4/29.3 mm 180°  
leicht/?/wenig abgegriffen, leicht/wenig korrodiert; Rs. leicht konkav;  
Vs. z.T. flau, Rs. leicht dezentriert geprägt



Vs.: DIVVS AVGVSTVS PA[T]ER  
Kopf mit Strahlenkrone nach links  
Rs.: PROVIDENT im Abschnitt, S - C  
Altar  
Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 325.0158  
Fnr. 36448. FK. A.2.3.Z. Siedlungs-Einheit A.c  
SFI 749-4.6: 4

## Fund-Ensemble A.d

### Nr. 6 Rom, Kaiserreich: Augustus, Lyoner Altar-Prägung, 1. Serie, Imitation

Eisen + Kupfer As, subferrat RIC I<sup>2</sup> 230;  
vgl. Giard I<sup>2</sup> 1642  
Gallien? nach ca. 15–nach 10 v.Chr. (RIC);  
nach 10–7 (?) v.Chr. (Giard);  
nach ca. 7–ca. 3 v.Chr. (van Heesch 1993)  
6.639 g 25.4/27.1 mm 300°  
leicht abgegriffen (?), korrodiert; Eisenkern durch Oxydation stellen-  
weise angeschwollen (je ein Buckel auf Vs. und Rs.), Kupferhaut z.T.  
aufgeplatzt und abgelöst; Vs. dezentriert, Rs. stark dezentriert geprägt  
(Rand des Rs.-Stempels sichtbar) und Rand des Schrötflings teilweise  
aufgewölbt (grosser Druck beim Prägevorgang!)



Vs.: CA[ESAR] - PONT MAX  
Kopf mit Lorbeerkranz nach rechts  
Rs.: [ROM ET AVG]  
Altar von Lugdunum

Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 325.0153  
Fnr. 35684. FK. A.4.2.0. Siedlungs-Einheit A.d  
Bem.: Die Rs. zeigt – soweit erkennbar – die Charakteristiken der  
1. Lyoner Altar-Serie; vgl. van Heesch 1992, 81ff.  
Das Stück war in eine durch Eisenoxyd zusammengehaltene Masse von  
Erde und Steinchen eingebacken; der entsprechende Gewichtsverlust  
im gereinigten Zustand ist in Rechnung zu stellen.  
Nach Auskunft von M. Peter, Augst, sind aus Augusta Raurica mehrere  
subferrate Asse der Lyoner Altar-Prägung vorhanden, darunter zwei der  
1. Serie (Inv.Nrn. 59.9348 und 60.5429); in Aventicum haben die  
Ausgrabungen in jüngster Zeit gleich zwei solche Münzen geliefert: En  
Chaplix 1989, Fund in der Cella des Tempels (Inv.N° AV89/7856-120)  
sowie Derrière-la-Tour 1989-1991 (Inv.N° AV90/8207-10); Publika-  
tionen in Vorbereitung.  
Zu den subferraten Münzen allgemein vgl. zuletzt Zedelius 1988, 125ff.  
und bes. 126, Nrn. 4 und 5. Die Schweiz erscheint in der von van Heesch  
1987, 53ff. vorgenommenen Zusammenstellung nicht, was auf den in  
unserem Land in dieser Hinsicht unbefriedigenden Forschungsstand  
zurückzuführen ist; vgl. Peter 1990, 166 mit Anm. 17-20. Zu einem  
1992 auf der Engelhalbinsel bei Bern gefundenen subferraten Dupon-  
dius des Traian vgl. Fundbericht in AKB 3A, 1994, 92f. Vgl. die  
Vergrößerungen Abbildung 93.  
SFI 749-4.5: 25

## Fund-Ensemble A.e

### Nr. 7 Rom, Republik?: Unbestimmt oder Gallische Aesprägungen?: Unbestimmt

Aes (?) Æ, halbiert unbestimmbar  
Münzstätte? 1. Jh. v.Chr.?  
5.510 g 15.6/26.55 mm 999°  
plan, korrodiert; Oberfläche fast vollständig (auch am Rand) abge-  
platzt; eine Seite leicht konkav



Vs.: [Legende nicht lesbar]  
unkennlich  
Rs.: [Legende nicht lesbar]  
unkennlich

Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 325.0155  
Fnr. 36363. FK. A.4.3.P. Siedlungs-Einheit A.e  
Bem.: Die stumpfe, grau-grüne Farbe der Patina zeigt an, dass es sich  
um eine stark bleihaltige Legierung handeln dürfte. Bestimmung auf-  
grund des offenbaren getreppten Randes des Schrötflings. Eigenartig  
gebogene Teilungskante, zu der es unter den Fundmünzen aus Aventi-  
cum zwei Parallelen gibt, bei denen es sich um Prägungen von Nemaus  
handelt.  
SFI 749-4.6: 2

## Fund-Ensemble -A.e

### Nr. 8 Rom, Republik?: Unbestimmt

Aes As, halbiert unbestimmbar  
Rom? Ende 2./Anfang 1. Jh. v.Chr.?  
9.233 g 14.75/32.4 mm 999° (evtl. 270°?)  
plan, leicht korrodiert; Oberfläche z.T. abgeplatzt



Vs.: (ohne Legende)  
unkennlich

Rs.: [Legende nicht lesbar]  
unkennlich

Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 325.0143  
Fnr. 33854. FK. A.1.3-4.Z. Siedlungs-Einheit -A.e  
Bem.: Ursprüngliches Gewicht ca. 19-21 g.  
SFI 749-4.5: 16

### Nr. 9 Gallische Aesprägungen: Nemausus, 3. Serie

Aes (Bronze) Dupondius, halbiert RIC I<sup>2</sup> 158;  
RPC I 524  
Nemausus ca. 10 v.Chr.-10 n.Chr. (RIC);  
ca. 9/8-3 v.Chr. (RPC)  
6.408 g 15.2/27.1 mm 165°  
wenig abgegriffen, wenig/leicht korrodiert; von der Vs. her halbiert  
(grösstenteils Bruchkante)



Vs.: [I]MP oben, [DIV]I F unten  
Kopf des Augustus mit Eichenkranz nach rechts  
Rs.: [COL] - NEM im Feld  
Krokodil an Palme gekettet nach rechts  
Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 325.0119  
Fnr. 28173. FK. A.1.2-4.0. Siedlungs-Einheit -A.e  
SFI 749-4.4: 25

## Fund-Ensemble B.a/B.b

### Nr. 10 Rom, Kaiserreich: Augustus, Lyoner Altar-Prägung, 2. Serie

Aes (Kupfer) As, halbiert RIC I<sup>2</sup>, S. 57-58  
Lugdunum ca. 9-14 n.Chr.  
3.938 g 12.5/23.95 mm 090°  
leicht abgegriffen, stark korrodiert/korrodiert; knapper Schrötling; Rs. dezentriert geprägt; von der Rs.? her halbiert, Rest eines unvollständigen zweiten Teilungseinheits auf der Vs. unten links



Vs.: [Legende nicht lesbar]  
Kopf mit Lorbeerkranz (?) nach rechts  
Rs.: [Legende nicht lesbar, ausserhalb des Schrötlings]  
Altar von Lugdunum (linke Hälfte)  
Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 325.0141  
Fnr. 33656. FK. B.4.4.V-554. Siedlungsphase B  
SFI 749-4.5: 14

### Nr. 11 Rom, Kaiserreich: Augustus, Lyoner Altar-Prägung, Imitation, hybrid

Aes (Kupfer) As RIC I<sup>2</sup>, S. 57-58  
Gallien? nach 10 n.Chr. (vgl. Bem.)  
4.598 g 20.3/23.5 mm 360°  
leicht abgegriffen, korrodiert; unregelmässiger, knapper Schrötling mit Randfehler (? oder ein Stück abgebrochen?); Doppelschlag auf Rs., stark dezentriert geprägt



Vs.: Q I I [CAE] S A - R A V G [---] ?

Kopf mit Lorbeerkranz (?) nach links

Rs.: [ROM ET] A[VG] im Abschnitt  
Altar von Lugdunum

Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 325.0151  
Fnr. 36304. FK. B.2.5.B. Siedlungs-Einheit B.a  
Bem.: Die Rs.-Darstellung enthält – soweit überhaupt erkennbar – mit der Doppellinie unten am Altar ein Element, das als Charakteristikum der 2. Lyoner Altar-Serie angesehen wird; vgl. van Heesch 1992, 81ff. Die Reste der Vs.-Legende sind dagegen mit denjenigen der Lyoner Altar-Prägungen überhaupt nicht in Verbindung zu bringen (umgekehrter Verlauf und nach aussen gerichtete Buchstaben). Die Darstellung eines Kopfes mit Lorbeerkranz nach links ist in derselben auch eher selten (nur RIC I<sup>2</sup> 238 b). Als typologische Vorbilder für die Vs. kämen am ehesten die Divus Augustus Pater- und Agrippa-Asse in Frage, wobei zu letzteren eine gewisse physiognomische Ähnlichkeit zu bestehen scheint. In diesem Fall würde es sich um eine hybride Imitation von zeitlich wesentlich späterem Datum handeln; vgl. dazu Süßenbach 1989, 73ff. Vgl. die Vergrösserungen Abbildung 93.  
SFI 749-4.5: 24

## Strassenschichten A/B

### Nr. 12 Rom, Kaiserreich: Augustus

Aes (Kupfer) As, halbiert RIC I<sup>2</sup> 471  
Rom 11-12 n.Chr.  
5.756 g 17.4/28.1 mm 360°  
wenig abgegriffen, korrodiert/stark korrodiert; von der Rs. her mit einem schräg angesetzten Schlag halbiert



Vs.: IMP•CAESAR D[IVI F AVG]VSTVS IM[P] XX•

Kopf barhäuptig nach links

Rs.: PONTIF MAXI[M TRIBVN POT XXXIII]

Grosses [S]C im Zentrum

Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 325.0157

Fnr. 36440. FK. A-B.0.0.S. Strassen A/B

Bem.: Im Fundzustand Reste von pflanzlichem Material auf Vs. (Farn? / Holz?); dito auf Rs. aber z.T. verbrannt, sowie rinnenförmige Struktur (= Abdruck eines Stengels oder Zweiges?)

SFI 749-4.6: 3



## Strassenschichten A/E

### Nr. 13 Rom, Kaiserreich: Augustus, Lyoner Altar-Prägung, 1. Serie

Aes (Kupfer) As, halbiert RIC I<sup>2</sup> 230  
Lugdunum ca. 15–nach 10 v.Chr. (RIC);  
10–7 (?) v.Chr. (Giard);  
ca. 7–ca. 3 v.Chr. (van Heesch 1993)  
5.942 g 15.8/26.25 mm 240°

leicht abgegriffen, stark korrodiert/korrodiert; X-förmige Punze (?) auf Vs. oben vor dem Kopf; von der Rs. her mit einem schräg angesetzten Schlag halbiert



Vs.: [CAESAR - PONT] MAX  
Kopf mit Lorbeerkrone nach rechts  
Rs.: [ROM E]T AVG im Abschnitt  
Altar von Lugdunum  
Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 325.0142  
Fnr. 33838. FK. A-E.0.0.S. Strassen A/E  
SFI 749-4.5: 15

## Fund-Ensemble B/E

### Nr. 14 Rom, Kaiserreich: Augustus, Münzmeisterprägung: L. Surdinus?, Imitation

Aes (Bronze) Dupondius RIC I<sup>2</sup> 384 Typ?  
Gallien? nach 15 v.Chr.  
8.214 g 25.5/27.0 mm 270°

leicht abgegriffen, leicht korrodiert (Vs. z.T. noch verkrustet); knapper Schrötling, leicht dezentriert geprägt; ein (evtl. zwei neben- und z.T. übereinander eingeschlagene?) Gegenstempel auf Rs. (linker Teil nicht sicher lesbar, rechts A/C?); vgl. Bem.



Vs.: AV[GV]STVS/[TRIB]VN[IC]/[PO]TEST  
in einem Lorbeerkranz  
Rs.: L [SV]RD[IN]VS III VIR A A A F F ?  
Grosses S C im Zentrum

Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 325.0121

Fnr. 28510; FK. B-E.1.5.V-247. Siedlungsphasen B - E

Bem.: Der Perlkreis von Vs./Rs. ist auf eine lockere und z.T. unregelmässige Reihe von Punkten reduziert, was gegen eine Herkunft des Stücks aus der stadtrömischen Münzstätte spricht. Auch das tiefe Gewicht ist verdächtig; zu Imitationen von Dupondien des L. Surdinus vgl. Giard I<sup>2</sup>, S. 106f. Gegenstempelungen scheinen auf Prägungen des L. Surdinus relativ häufig vorzukommen. Es könnte sich in unserem Fall um einen solchen des tiberischen Typs IM (bzw.  $\mu$ ) A/G handeln; vgl. Grünwald 1946, 129, Gruppe VI., bes. Nr. 41. Die Gegenstempel der Gruppe VI. kommen nach Grünwald in Vindonissa nur auf Assen vor, wobei zu berücksichtigen ist, dass Münzmeister-Dupondien dort generell wesentlich seltener sind. Zu den Gegenstempelungen zuletzt Speidel/Doppler 1992, 5ff. (mit älterer Literatur). Vgl. die Vergrößerungen Abbildung 93.

SFI 749-4.4: 27

### Nr. 15 Rom, Kaiserreich: Augustus, Lyoner Altar-Prägung, Imitation, hybrid

Aes (Kupfer) As RIC I<sup>2</sup>, S. 57-58  
Gallien? nach 10 n.Chr. (vgl. Bem.)  
4.027 g 22.5/23.4 mm 150°

leicht abgegriffen, leicht korrodiert/korrodiert; zu knapper Schrötling, Vs. leicht konkav (deformiert?); Vs. z.T. flau und Rs. leicht dezentriert geprägt



Vs.: [Legende nicht lesbar]  
Kopf barhäuptig nach rechts  
Rs.: [--] T [??]  
Altar von Lugdunum

Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 325.0140

Fnr. 33488. FK. B-E.4.4.0. Siedlungsphasen B - E

Bem.: Die Darstellung der Rs. zeigt ebenfalls die Doppellinie unten am Altar, was als Charakteristikum der 2. Lyoner Altar-Serie angesehen wird; vgl. van Heesch 1992, 81ff. Die barhäuptige Darstellung der Vs. kommt dagegen unter den Assen der Lyoner Altar-Prägung nicht vor. Sie könnte von den zeitlich früheren augusteischen Münzmeister-Prägungen herrühren; in diesem Fall würde es sich um eine hybride Imitation handeln. Vgl. die Vergrößerungen Abbildung 93.

SFI 749-4.5: 13

## Aus Mauerfundamenten

### Nr. 16 Rom, Kaiserreich: Tiberius für Divus Augustus, Divus Augustus Pater-Prägung

Aes (Kupfer) As RIC I<sup>2</sup> 81  
Rom (?) ca. 22/23–(?) 30 n.Chr.  
9.598 g 26.9/28.4 mm 210°  
abgegriffen, leicht korrodiert



Vs.: DIVVS AVGVSTVS PATER  
Kopf mit Strahlenkrone nach links  
Rs.: PROVIDENT im Abschnitt, S - C  
Altar

Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 325.0147

Fnr. 35786. FK. A-E.0.0.M-VII-3. Aus Mauerfundament der Siedlungsphasen D/E

SFI 749-4.5: 20

### Nr. 17 Rom, Kaiserreich: Traianus

Aes (Orichalkum) Dupondius RIC 411  
Rom 99–100 n.Chr.  
12.235 g 26.4/27.5 mm 180°  
wenig abgegriffen, wenig korrodiert



Vs.: IMP CAES NERVA TRAIAN AVG GERM P M  
Kopf mit Strahlenkrone nach rechts

Rs.: TR POT - COS III P P, SC  
Abundantia auf einem aus zwei cornucopiae gebildeten Stuhl nach links sitzend, Zepter haltend

Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 325.0078  
 Fnr. 16841. FK. A-E.0.0.M-VII-5. Mauerfundament der Siedlungs-  
 phasen D/E  
 SFI 749-4.3: 6

Nr. 18 **Rom, Kaiserreich: Antoninus Pius**  
 Aes (Orichalkum) Dupondius RIC 969  
 Rom 156–157 n.Chr.  
 10.320 g 24.1/25.9 mm 180°  
 wenig/leicht abgegriffen, leicht korrodiert; knapper Schrötling



Vs.: [AN]TONINVS AVG - PIVS P P IMP II  
 Kopf mit Strahlenkrone nach rechts  
 Rs.: TR P - OT X - X - C[O]S IIII, S - C  
 Annona nach rechts stehend, rechter Fuss auf prora gesetzt, Ruder  
 und auf dem linken Knie einen modius haltend  
 Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 325.0139  
 Fnr. 33393. FK. A-E.0.0.M-VIII-1. Mauerrollierung der Siedlungs-  
 phasen D/E  
 SFI 749-4.5: 12

## 9.2 Die Münzen als Datierungshilfe

### 9.2.1 Die Münzen der Siedlungsphase A

Neun Münzen sind in den Schichten der älteren Holzbauphase A der Häuser 1 bis 4 gefunden worden (zur Fundort-Verteilung vgl. Abb. 92).

- aus Haus 1 stammen drei Stücke (Kat.Nrn. 4, 8 und 9);
- aus Haus 2 – einer Schmiede – deren zwei (Kat.Nrn. 3 und 5); eine weitere Münze stammt aus Haus 1 oder 2 (Kat.Nr. 2);

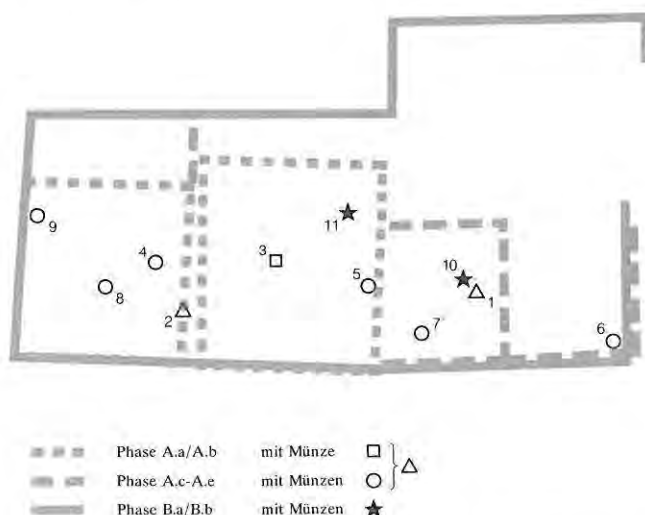


Abb. 92: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Die Streuung der Münzen aus den Siedlungsphasen A und B. Die schematisierten Hausgrundrisse zeigen die grösste (erfasste) Ausdehnung der zu A.a/A.b, zu A.c bis A.e bzw. zu B gehörigen Gebäude. M. ca. 1:300.

- dem Haus 3 kann keine Münze eindeutig zugewiesen werden, aber eine Münze stammt aus Haus 3 oder 4 (Kat.Nr. 1);
- im Haus 4 schliesslich sind zwei Münzen geborgen worden (Kat.Nrn. 6 und 7).

Von den Münzen dieser ältesten Siedlungsphase sind fünf als kaiserzeitliche Asse geprägt worden (Kat.Nrn. 2 bis 6). Bei den anderen vier handelt es sich um einen halbierten republikanischen? As (Kat.Nr. 8), eine halbierte republikanische? Æ-Münze (Kat.Nr. 1), einen halbierten Dupondius der 3. Serie von Nemausus (Kat.Nr. 9) sowie ein weiteres halbiertes Æ-Stück (Kat.Nr. 7), das möglicherweise ebenfalls mit Nemausus in Verbindung zu bringen ist.

Für die einzelnen Abschnitte von Phase A sind folgende termini post quos und Erhaltungszustände der jeweils jüngsten Fundmünze festzuhalten:

Ensemble	Prägedatum	Abnutzungsgrad
A.e	1. Jh. v.Chr.	plan
-A.e	ca. 9/8–3 v.Chr. (RPC)	wenig abgegriffen
A.d	nach ca. 7–ca. 3 v.Chr. (Imitation, subferrat)	leicht abgegriffen(?)
A.c	ca. 22/23–(?)30 n.Chr.	leicht?/wenig abgegriffen
A.a/A.b	12–14 n.Chr.	wenig abgegriffen
A	nach 10 n.Chr. (Imitation)	leicht abgegriffen

Jüngste Münze ist der tiberische As der Divus Augustus Pater-Prägung (Kat.Nr. 5), der aufgrund seiner geringen Abnutzung – im Normalfall – beim Verlust noch nicht lange in Umlauf gewesen sein kann.

### 9.2.2 Die Münzen der Siedlungsphase B

Aus den Schichten der Siedlungsphase B sind nur zwei Münzen vorhanden, ein halbiertes As der 2. Lyoner Altar-Serie, die zwischen ca. 9 und 14 n.Chr. geprägt worden ist (Kat.Nr. 10), sowie eine Imitation desselben Typs, die wegen ihrer Vorderseite auch erst wesentlich später entstanden sein könnte (Kat.Nr. 11):

- Kat.Nr. 10 stammt aus der Einfüllung eines Balkengrübchens in Haus 4,
- Kat.Nr. 11 aus der Benutzungsschicht der älteren Siedlungseinheit B.a in Haus 2, der bereits erwähnten Schmiede, die als einziges Gebäude die gesamte Schichtabfolge der Siedlungsphasen A und B aufweist. Zusammenfassend ist zu den Münzfunden aus den Gebäuden festzustellen, dass sie sich eher in der zur Strasse gerichteten vorderen Hälfte der Häuser befinden.<sup>166</sup>

<sup>166</sup> Die Mächtigkeit der Fundsichten ist aus den Profilen (Abb. 23–30) ersichtlich.



Kat. Nr. 1



Kat. Nr. 2



Kat. Nr. 6



Kat. Nr. 11



Kat. Nr. 14



Kat. Nr. 15



Abb. 93: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. Fotografische Vergrößerungen einiger Fundmünzen. M. 2:1.



### 9.2.3 Die Münzen aus den Strassenschichten A/B und A/E

Der nur wenig abgegriffene halbierte As des Augustus aus der Strassenschicht A/B (Kat.Nr. 12) gibt mit seinem Prägedatum von 11–12 n.Chr. einen terminus post quem, währenddem der halbierte As der 1. Lyoner Altar-Serie aus Strassenschicht A/E (Kat.Nr. 13) mit seinem leichten Abnutzungsgrad ebenfalls kaum lange in Umlauf gewesen sein kann<sup>167</sup>. Beide Münzen stammen aus Quadratmeter 347/12, der direkt vor der südlichen Wand der Häuser liegt.

### 9.2.4 Die Münzen aus dem Fund-Ensemble B/E

Die Imitation des augusteischen Münzmeister-Dupondius trägt wahrscheinlich einen (spät?)tiberischen Gegenstempel (Kat.Nr. 14); die Entstehungszeit der zweiten Münze (Kat.Nr. 15) – einer hybriden(?) Imitation der 1. Lyoner Altar-Prägung – kann gegenwärtig nicht näher bestimmt werden. Beide Stücke stammen aus einer nicht eindeutig zuweisbaren, möglichen Südwandstruktur von Haus 1.5.

### 9.2.5 Die Münzen aus Mauerfundamenten

Drei Münzen (Kat.Nrn. 16–18) stammen aus den Fundamentbereichen von Mauern der Siedlungsphasen D/E.

Der tiberische As der Divus Augustus Pater-Prägung (Kat.Nr. 16) gelangte sicher sekundär in denjenigen der Mauer M-VII-3 (Qm. 336/17). Der schon etwas fortgeschrittene Grad der Abnutzung könnte anzeigen, dass der Verlust der Münze im Verlauf der 2. Hälfte des 1. Jahrhunderts n.Chr. erfolgt ist.

Der Dupondius des Traian, der 99/100 n.Chr. geprägt worden ist (Kat.Nr. 17), weist nur wenig Zirkulationsspuren auf und dürfte mit grosser Wahrscheinlichkeit schon am Anfang des 2. Jahrhunderts n.Chr. verlorengegangen sein. Fundort: M-VII-5 (Qm. 350/25).

Der Dupondius des Antoninus Pius ist 156/157 n.Chr. geprägt worden (Kat.Nr. 18). Er stammt aus dem Fundament der Südmauer M-VIII-1 (Qm. 347/12) des die Holzbauten (A/B) überlagernden Steingebäudes (D/E) und liefert mit seinem geringen Abnutzungsgrad einen guten terminus post quem für die jüngste Siedlungsphase E (um 160 n.Chr.).

## 9.3 Interpretation

Lässt man die in ihrer Aussagekraft bezüglich der Siedlungsphasen A und B kaum relevanten Stücke aus den Mauerfundamenten weg, so bleiben noch 15 Münzen übrig, deren Beurteilung relativ schwierig wird, weil dabei das einzelne Stück (zu) grosses Gewicht erhält<sup>168</sup>.

Allgemein fällt einerseits die grosse Zahl von sieben Halbierungen auf, und andererseits stellt der häufig nicht

offizielle Charakter der Prägungen – eine Imitation eines Münzmeister-Dupondius und vier der Lyoner Altar-Asse, zwei davon hybrid und eine subferrat – eine Ungewöhnlichkeit dieses Bestandes dar. Man kann sich des Eindrucks nicht erwehren, dass in der Frühphase des Vicus Petinesca ungewöhnlich viel «schlechtes» Geld in Umlauf gewesen bzw. verlorengegangen sei<sup>169</sup>.

Das Münzspektrum der Holzbauphasen A und B zeigt – in relativer Abfolge der Prägedaten – folgendes Bild:

	Phase A	Phase B	Strasse / Ensemble
Tiberius: DAP	1		
Augustus: LAP 2	1	1/2 1 (Imit., hybrid)	1 (Imit., hybrid)
Augustus			1/2
Augustus: LAP 1	1		1/2
	1 (Imit., subferrat)		
LAP 1?	1 (Imit.)		
Nemausus 3	1/2		
Augustus: MMP			1 (Imit., m.tiber. Gst.)
Röm. Republik? oder	1/2 + 1/2		
Gallisches Aes	1/2		

Hinsichtlich der absoluten Datierung muss festgehalten werden, dass keine der regulären Münzen ein gesichertes Prägedatum in nachtiberischer Zeit aufweist. Bei den Imitationen, insbesondere den hybriden, scheint jedoch ein späterer zeitlicher Ansatz zumindest im einen Fall nicht unwahrscheinlich.

Unter Berücksichtigung der Abnutzungsgrade der Münzen aus Phase A wird diese in tiberische bis caliguläische, allenfalls frühclaudische Zeit zu setzen sein<sup>170</sup>. Der numismatische Befund stimmt dabei mit der aus dem übrigen Fundmaterial gewonnenen Datierung überein.

Die wenigen Münzen aus Phase B, die aufgrund der übrigen Funde ab claudischer Zeit bis in den Übergang vom 1. zum 2. Jahrhundert n.Chr. datiert wird, entsprechen dagegen dem zu Erwartenden in keiner Weise. Das Fehlen von Münzen des Caius wäre an sich nicht verwunderlich, da der römische Senat im Jahre 43 n.Chr. einen Rückzug der im Namen dieses Kaisers geprägten Stücke aus unedlem Metall beschloss<sup>171</sup>. Schon schwerer erklärbar ist

167 Neue Datierung nach van Heesch 1993, 535ff.: ca 7–3 v.Chr.

168 Vgl. dazu die Befunde aus dem frühkaiserzeitlichen Militärlager in der Kaiseraugster Unterstadt (Peter 1991) sowie aus der Schichtenfolge beim Augster Theater (Peter 1992). Die beiden Komplexe sind jedoch – wegen der völlig anderen Art der Fundstelle – nur bedingt mit dem Material aus dem Vicus Petinesca vergleichbar.

169 Ob alle Münzen zu diesem Zeitpunkt noch ihre primäre Funktion als Geld hatten, ist allerdings nicht erwiesen.

170 Möglicherweise ist der halbierte republikanische As zu diesem Zeitpunkt, als vorläufiges Substitut der aus dem Verkehr gezogenen caliguläischen Aes-Münzen, wieder in Umlauf gesetzt worden (Mitteilung von M. Peter, Augst).

171 Cass. Dio, LX, 22,3; vgl. dazu Koenig 1994, 97 mit Anm. 104.

hingegen die Tatsache, dass auch Prägungen des Caius für andere Personen fehlen, insbesondere die Asse für M. Agrippa, die von dieser Massnahme sicher nicht betroffen waren. Auch Münzen des Claudius I. sind keine vorhanden, was in Anbetracht des sonst geläufigen Vorkommens der sog. Minerva-Asse und ihrer Imitationen auffällt. Die relativ schwache Präsenz von Münzen des Nero scheint dagegen ein auch andernorts feststellbares Phänomen zu sein<sup>172</sup>. Völlig unverständlich ist jedoch schliesslich die Absenz von flavischen Prägungen in den Schichten der Phase B.b (ca. 70–100 n.Chr.), da sich dieses neue Geld sonst offenbar rasch im Münzumsatz durchgesetzt hat und in dem 1991/92 am Keltenweg in Studen ausgegrabenen Teil einer zum Vicus Petinesca gehörenden Nekropole dieser Zeitstellung entsprechend gut vertreten ist<sup>173</sup>.

Aber noch anderes fällt auf: Die sonst sehr häufigen PROVIDENT-Asse der tiberischen Divus Augustus Pater-Prägung kommen nur in einem (bzw. zwei) Exemplar(en) vor, und bei beiden handelt es sich um stilistisch «gute» Stücke. Ein davon völlig verschiedenes Bild zeigt die erwähnte Nekropole vom Keltenweg, wo die Divus Augustus Pater-Prägungen und ihre Imitationen etwa ein Viertel der aus den flavischen Horizonten stammenden Münzen ausmachen. Dieser Befund passt wiederum bestens zum *dendrochronologisch datierten* Komplex der Mühle von Avenches - En Chaplix<sup>174</sup>, wo für die Ensembles aus der Zeit zwischen etwa 50–80 n.Chr. ein Anteil von 37% dieser Münzen festgestellt worden ist<sup>175</sup>. Dort sind im weiteren – bis auf zwei halbierte republikanische? Asse – auch *keine* geteilten Münzen mehr vorhanden, und die hier stark vertretenen Prägungen der Lyoner Altar-Serien kommen nur in einem sicheren und vier fraglichen Exemplaren vor<sup>176</sup>. Im hier vorgelegten Münzkomplex von Petinesca erstreckt sich das bereits angesprochene, besonders im Material der Phase A überaus häufig vorkommende Phänomen der Imitation offenbar nicht auf die Divus Augustus Pater-Prägungen (sowie alle anderen späteren, oft nachgeahmten Münztypen; vgl. oben), was ebenfalls in Widerspruch zu den erwähnten vergleichbaren Komplexen aus der 2. Hälfte des 1. Jahrhunderts n.Chr. steht.

Die Erklärung für dieses auffällige «Loch» bzw. das eigentliche Fehlen des jüngeren Teils der Münzreihe der Phasen A und B im mittleren Grabungsabschnitt ist daher

offenbar in der Fundüberlieferung bzw. in der Art der vorhandenen Schichten und ihrer Genese zu suchen. Bei denjenigen der Fund-Ensembles aus Phase A handelt es sich um verschiedene Bau- und Benutzungshorizonte der Häuser 1 bis 4.

Bereits in Phase B.a besteht der Boden in Haus 2 aus einer festgetretenen Siltschicht, auf der jede heruntergefallene Münze leicht wiedergefunden und aufgelesen werden konnte. Die Wahrscheinlichkeit, dass dort unter diesen Bedingungen überhaupt ein Geldstück verloren ging, dürfte dementsprechend gering gewesen sein. Nach dem ersten Brand – zwischen den Siedlungs-Einheiten B.a und B.b – wurde der Brandschutt ausgeräumt<sup>177</sup> und der durch die Hitze teilweise verfärbte Boden mit einem zweiten der gleichen Art überdeckt; die äusseren Umstände blieben also unverändert. Bei der den Boden und das Benutzungsniveau B.b überdeckenden bzw. abschliessenden Schicht handelt es sich wiederum um eine Brandschicht, die für die Steinbauten D/E planiert wurde. Aus ihr stammt das jüngste datierende Fundmaterial<sup>178</sup>. Es scheint wahrscheinlich, dass diese Schicht nach dem zweiten Brand auf noch verwendbare Gegenstände hin abgesucht wurde. Dass sich in ihr keine Münzen (mehr?) befinden, kann darauf zurückzuführen sein oder auf einem Zufall beruhen<sup>179</sup>.

Zusammenfassend kann daher festgestellt werden, dass das Fehlen von Fundmünzen mit Prägedaten aus caliguläischer bis flavischer Zeit im mittleren Abschnitt des «Unterdorfes» von Petinesca (Holzhäuser 1 bis 4) auf die besonderen Schichtverhältnisse zurückzuführen ist.<sup>180</sup>

172 Komplex aus der Mühle von Avenches - En Chaplix sowie in Aventicum selbst; vgl. Koenig 1994, 97.

173 Vgl. Bacher 1993, 78ff. bzw. Fundbericht in AKBE 3A, 134ff. Die monographische Vorlage ist in Vorbereitung.

174 Castella 1994, 73ff.

175 Koenig 1994, 95f. und Fig. 55–56.

176 Alles ganze Asse und mit entsprechend fortgeschrittenen Graden der Abnutzung.

177 Es sind denn aus dieser Phase auch kaum Funde vorhanden; vgl. Kapitel 11.

178 Weitgehend verbrannte Keramik, jedoch kaum ganze oder vollständig rekonstruierbare Gefässe; vgl. Katalog und Tafeln 56–67.

179 Falls es den Bewohnern des Hauses gelungen ist, sich beim Ausbruch des zweiten Brandes rechtzeitig in Sicherheit zu bringen, dürften sie ihr Geld mitgenommen haben.

180 Das weitere Fundmaterial der Grabung Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92 enthält dagegen durchaus Münzen, die in der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts n.Chr. geprägt worden sind.

# 10. Tierknochenfunde

*Elsbeth Büttiker-Schumacher*

Anlässlich der Grabungen 1985–92 auf der unteren Siedlungsterrasse von Petinesca sind zahlreiche Knochenfunde geborgen worden. Die Bearbeitung der Knochenkomplexe aus den frühen Holzbauphasen A und B erfolgte in der Osteologischen Abteilung des Naturhistorischen Museums Bern.

Das Tierartenspektrum sowie Angaben über die Körpergrösse der geschlachteten Tiere und deren Zusammensetzung nach Altersstufen und Geschlecht geben neben der Beschreibung der Haus- und Wildtiere auch Hinweise auf die sozialwirtschaftliche Stellung der Bewohner der älteren Siedlungsphasen A und B im «Unterdorf» von Petinesca.

## 10.1 Material und Methode

Das Knochenfundgut umfasst 14 544 Knochenreste mit einem Gesamtgewicht von rund 76 kg. Die Knochen sind auffallend stark zerschlagen, so dass die Tierart nur bei 3973 Fragmenten (27%) bestimmt werden konnte (Tab. 7). Der im Vergleich zu anderen römischen Fundstellen sehr niedrige Anteil an bestimmbar Knochen ist auf eine starke mechanische Beanspruchung der Knochenabfälle auf Gehhorizonten zurückzuführen, weist aber auch auf eine sorgfältige Grabungstechnik hin. Innerhalb der nicht tierartlich bestimmten Fragmente (10 571 Stück) konnten noch die Knöchelchen von neugeborenen Tieren, Wirbel, Rippen und unbestimmbare Vogelknochen aussortiert werden, die zusammen knapp 14% ausmachen (Tab. 8). Das restliche unbestimmbare Material besteht zum grossen Teil aus Splittern von Langknochen, auf deren Zuteilung zu Grössenklassen verzichtet worden ist. Knochenfragmente, die aufgrund der Dicke ihrer Compacta dem Rind zuzuordnen wären, sind als unbestimmbar belassen worden, weil die entsprechenden Fragmente von kleinen Hauswiederkäuern und Schweinen nicht unterschieden werden können und somit der Rinderanteil übervertreten wäre.

Das Durchschnittsgewicht der bestimmbar Knochen beträgt 12.1 g und das der unbestimmten Fragmente lediglich 2.6 g.

Die Farbe der Knochen reicht von weisslich-beige bis braun und nur 1% davon ist verkohlt. Die Knochen weisen häufig Sprünge auf und sind deshalb recht brüchig; alte und neue Bruchkanten sind oft schwierig voneinander zu

unterscheiden. Rund 25% der Knochen zeigen die auffälligen Muster, die durch Pflanzenwurzeln verursacht werden.

Von jedem Knochenfragment wurde die Fundnummer aufgenommen und die tierartliche und anatomische Zugehörigkeit bestimmt. Wenn möglich wurde auch das Geschlecht und das Schlachtalter des Tieres ermittelt. Als Alterskriterien dienten einerseits der Verwachsungszustand der Epiphysenfugen am postcranialen Skelett und an Kieferfragmenten der Zahndurchbruch und der Abnutzungsgrad der Zähne. Wenn Bissmarken, Schlacht- oder Brandspuren an den Knochen zu beobachten waren, wurden diese ebenfalls registriert. Jeder Knochen wurde einzeln gewogen. Da der Anteil des Skeletts am Lebendgewicht aller Haustiere in etwa gleich gross ist<sup>181</sup> (etwa 7%), geben die Knochengewichte der einzelnen Tierarten direkt Aufschluss über deren Bedeutung für die Fleischversorgung.

Wegen der starken Fragmentierung war eine osteometrische Auswertung nur an wenigen Knochen möglich. Die Messstrecken wurden nach den Definitionen von v. d. Driesch<sup>182</sup> abgenommen. Masse ermöglichen einerseits Aussagen über die Körpergrösse und eventuell Wuchsform der geschlachteten Tiere, andererseits können sie auch für Vergleiche mit anderen Fundstellen herangezogen werden.

Die Berechnung der Mindestindividuenzahlen (MIZ) der einzelnen Tierarten erfolgte anhand des am häufigsten vertretenen Skeletteils einer Körperseite, wobei Grössenunterschiede und Zugehörigkeit zu verschiedenen Altersstufen mitberücksichtigt wurden.

Für die osteologische Auswertung der einzelnen Tierarten (Kap. 10.2.2) wurde das gesamte Knochenmaterial<sup>183</sup> aus den Holzbauphasen als Einheit behandelt.

181 Ellenberger/Baum 1926, 17; Boessneck 1971, 7.

182 v.d. Driesch 1982.

183 Sämtliche Angaben wurden codiert, erfasst und mit Hilfe eines Personal Computers und eines Tabellenkalkulationsprogramms (EXCEL) verarbeitet. Als Code wurde das etwas modifizierte KNOCODE-System verwendet, das von H.P. Uerpman (1978) entwickelt worden ist. Die stratigraphische Auswertung der Knochen Daten erfolgte durch den Ausgräber.



Tabelle 7: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Liste der nachgewiesenen Tierarten absolut und in Prozent.

Tierart	n	%	g	%	MIZ <sup>2</sup>
<b>Haustiere</b>					
Pferd, <i>Equus caballus</i>	56	1.4	1569	3.3	2
Rind, <i>Bos taurus</i>	1466	36.9	29645	61.7	15
Schaf/Ziege, <i>Ovis/Capra</i> <sup>1</sup>	930	23.4	5739	11.9	39
Schwein, <i>Sus domesticus</i>	1361	34.2	10784	22.5	21
Hund, <i>Canis familiaris</i>	38	1.0	209	0.4	
Haushuhn, <i>Gallus domesticus</i>	63	1.6	59	0.1	8
<b>Total</b>	<b>3914</b>	<b>98.5</b>	<b>48005</b>	<b>99.9</b>	
<b>Wildtiere</b>					
Feldhase, <i>Lepus europaeus</i>	4		8		
Murmeltier, <i>Marmota marmota</i>	18		24		
Fuchs, <i>Vulpes vulpes</i>	2		15		
Kleinsäuger	7		0.5		
Wildvögel	7		4		
Lurche	12		1		
Fische	9		1.5		
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>1.5</b>	<b>54</b>	<b>0.1</b>	
<b>Haus- und Wildtiere</b>	<b>3973</b>	<b>100.0</b>	<b>48059</b>	<b>100.0</b>	

1 davon Schaf, *Ovis aries* 54 und Ziege, *Capra hircus* 4      2 MIZ = Mindestindividuenzahl

Tabelle 8: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Tierartlich unbestimmbare Knochen.

Gruppen	n	%	g	%
Neonate	44	0.4	18	
Wirbel	305	2.9	2077	8
Rippen	1070	10.1	4183	15
unbest. Vögel	41	0.4	21	
Unbestimmbare	9111	86.2	21426	77
<b>Total</b>	<b>10571</b>	<b>100.0</b>	<b>27725</b>	<b>100</b>

Tabelle 9: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Knochenstatistik.

	n	%	g	%
Tierartlich Bestimmbare	3973	27	48059	63
Unbestimmbare	10571	73	27725	37
<b>Total</b>	<b>14544</b>	<b>100</b>	<b>75784</b>	<b>100</b>

gewiesen werden. Deshalb kann eine Jagdtätigkeit der Bewohner des «Unterdorfes» von Petinesca zur Zeit der Holzbauphasen als unwahrscheinlich angenommen werden. Auch aus anderen römischen Knochenkomplexen des 1. Jahrhunderts n.Chr. – z.B. von der Berner Engehalbinsel, von Augusta Raurica und aus dem Vicus Vitodurum<sup>184</sup> – geht hervor, dass für die einheimische, erst teilromanisierte Bevölkerung die Jagd praktisch noch bedeutungslos war.

Bei den Haustieren dominiert der Rinderanteil sowohl nach Knochenzahl (37%) wie auch nach Knochengewicht (62%). Mit einem recht bedeutenden Anteil (34% resp. 22%) ist das Hausschwein vertreten, während die kleinen Hauswiederkäuer Schaf und Ziege weiter zurückliegen (23% resp. 12%). Die Knochenreste von Pferd und Haushund sind anzahlmässig nur gering (1.4% bzw. 1%) und solche vom Haushuhn kaum häufiger (1.6%). Die nachgewiesenen Mäuse, Wildvögel, Lurche und Fische sind als zufällige Beimischungen zu werten.

## 10.2 Ergebnisse und Diskussion

### 10.2.1 Das Tierartenspektrum

Von den 3973 tierartlich bestimmbaren Knochen stammen bezüglich der Fundzahlen und der Knochengewichte 98.5% bzw. 99.9% von Haustieren (Tab.7).

Unter den Wildtieren ist das Vorkommen des Murmeltieres bemerkenswert. Dabei handelt es sich aber um Überreste von eiszeitlichen Murmeltieren, die mit Verfüllungsmaterial aus der Kiesgrube in die Siedlung gelangt sind. Feldhase und Rotfuchs sind sehr selten; der Rothirsch fehlt vollständig und auch das Wildschwein konnte nicht nach-

### 10.2.2 Osteologischer Teil

#### 10.2.2.1 Pferd, *Equus caballus*

Im untersuchten Komplex von Petinesca liegen 56 Funde von Pferdeknochen vor, die ebenso stark zerschlagen sind wie die Knochen der übrigen Tiere. Über 60% der Fragmente stammen aus der Hinterextremität (Tab. 15). Die

<sup>184</sup> Bern-Engelhalbinsel: Stampfli 1959/1960; Augusta Raurica: Schibler 1988; Vitodurum: Morel 1991.

Zähne und Beckenknochen repräsentieren mindestens zwei Individuen.

Die Altersschätzung an zwei Schneidezähnen ergibt ein ungefähres Alter von 8 und 12–14 Jahren.<sup>185</sup>

Verteilt auf die verschiedenen Phasen befinden sich 25 Fragmente in der ersten Hausplanie, die vom Füllmaterial der römischen Kiesgruben nicht unterschieden werden kann. In den verschiedenen Siedlungs-Einheiten hingegen sind nur vereinzelte Funde vorhanden.

Drei Tibiafragmente – eines aus der römischen Kiesgrube, die beiden anderen aus Siedlungs-Einheit A.c – weisen Spuren eines schweren Hackwerkzeuges auf und an einem Ulnafragment (ebenfalls aus A.c) ist eine Abschlagspur zu beobachten. Pferdeschlachtungen können deshalb nicht ausgeschlossen werden.

Pferdeknochen sind auch in anderen Siedlungsabfällen der römischen Epoche in weit geringerem Masse vertreten als die Knochen der anderen Wirtschaftstiere<sup>186</sup>, denn als Zug- und Reittier nahm das Pferd eine Sonderstellung unter den Haustieren ein und wurde nur in Ausnahmefällen geschlachtet<sup>187</sup>.

#### 10.2.2.2 Hausrind, *Bos taurus*

##### *Gesamtknochenanteile*

Das Rind ist in den Holzbauphasen von Petinesca mit 1466 nachgewiesenen Knochen mit einem Gesamtgewicht von 29.6 kg (Tab. 7) das wichtigste Haustier. Die Rinderanteile von 37% (nach Anzahl) resp. 62% (nach Gewicht) fallen aber deutlich niedriger aus als solche aus vielen anderen Zivilsiedlungen.<sup>188</sup> Ähnlich niedrige Anteile (um 40%) liegen jedoch für Knochenkomplexe des 1. Jh. n.Chr. von Aventicum Insula 4, Augusta Raurica, Lousonna und Vitudurum vor.<sup>189</sup>

Während der römischen Epoche ist das Rind das wichtigste Wirtschaftstier.<sup>190</sup> Die Rinder werden nicht in erster Linie wegen der Milchleistung gehalten, sondern dienen als Zugtiere beim Feldanbau und beim Gütertransport. Aus diesem Grund ist oft ein gehäuftes Vorkommen von Ochsen – die für Arbeitsleistungen besonders geeignet sind – sowie ein hohes Schlachalter festzustellen. Rindfleisch war aber auch vom Beginn der römischen Kaiserzeit an ein billiges Volksnahrungsmittel.<sup>191</sup> Während dieser Epoche ist eine deutliche Grössenzunahme bei den Rindern zu erkennen, bedingt durch das Auftreten von grossen «Römerindern» neben der kleinen einheimischen Landrasse. Als Ursachen für die Grössenzunahme können der Import grosser Tiere, das Einkreuzen grosser römischer Stiere und bessere Tierzucht und Viehhaltung genannt werden. Die Bedeutung der einzelnen genannten Faktoren ist aber bis heute noch nicht geklärt.<sup>192</sup>

##### *Hornzapfen, Processus cornualis*

Von den 179 vorgefundenen Hornzapfenfragmenten konnten lediglich neun metrisch untersucht werden<sup>193</sup>; eine

Altersbestimmung dagegen war an diesem zersplitterten Material nicht möglich. Nur ein einziger Hornzapfen eines juvenilen Tieres war vollständig erhalten geblieben.

Nach der Wuchsform und den Kriterien von Armitage<sup>194</sup> konnte an 18 Fragmenten das Geschlecht bestimmt werden. Danach gehören acht zu Stieren oder Ochsen – für eine Unterscheidung waren die Fragmente zu klein – und zehn zu Kühen. Damit ergibt sich ein ausgeglichenes Verhältnis von Stieren und Ochsen zu Kühen von 1:1. In andern Fundkomplexen wie beispielsweise Vitudurum, Bad Wimpfen, Rottweil und Rainau-Buch überwiegen die männlichen Individuen<sup>195</sup>, was auf ihre Nutzung als Zugtiere hinweist.

Das Hornzapfenfragment eines männlichen Tieres wies eine pathologische Veränderung auf: zu Lebzeiten war es nahe der Basis abgebrochen oder abgeschlagen worden und anschliessend verwachsen.

Aus der Verteilung der Hornfunde in den Siedlungs-Einheiten der Holzbauphasen deutet nichts auf die Anwesenheit einer Hornmanufaktur hin.

##### *Schädel*

Schädelfragmente sind mit 36% der Rinderfunde (Tab. 15) am häufigsten vertreten, doch das durchschnittliche Fragmentgewicht liegt bei nur 14 g. Keines der vorliegenden Oberkieferfragmente weist eine vollständige Zahnreihe auf. Auch die Unterkiefer sind stark fragmentiert; nur eine Molarenreihe konnte vermessen werden.

Die Schlachtersbestimmung an 23 Bruchstücken von Ober- und Unterkiefern anhand von Zahnwechsel und Zahnabnutzung ergibt, dass 18 Rindern, die im Alter zwischen 1½ und 2½ Jahren geschlachtet worden sind, nur fünf gegenüberstehen, die älter als 2½ Jahre geworden sind. Damit überwiegen die sub-adulten Tiere im Verhältnis von 3.6:1, was im Gegensatz zu den üblicherweise in römischen Fundkomplexen gefundenen Werten steht, wo die Rinder meist ein hohes Schlachalter erreicht haben. Auch dieser Befund weist darauf hin, dass es sich bei den geschlachteten Rindern von Petinesca nicht in erster Linie um Arbeitstiere gehandelt hat, sondern dass für den Fleischkonsum jüngere Tiere bevorzugt worden sind, die vermutlich von ausserhalb der Siedlung stammten.

185 Nach Habermehl 1975.

186 Piehler 1976, Tab. 31–34.

187 Frey 1991, 35.

188 Piehler 1976, Tab. 32; Schibler 1988, Abb. 14.

189 Aventicum: Ambros 1983; Augusta Raurica: Schibler 1988; Lousonna: Chaix 1980; Vitudurum: Morel 1991.

190 Piehler 1976, Tab. 31–35.

191 Piehler 1976, 21.

192 Piehler 1976, 21; Kokabi 1982, 31.

193 Die Masse bewegen sich sowohl für die den männlichen als auch den weiblichen Tieren zugeordneten Hornzapfen im mittleren Bereich der Variationsbreite von Vitudurum (Morel 1991, 91).

194 Armitage 1982.

195 Vitudurum: Morel 1991, 90; Bad Wimpfen: Frey 1991, 52; Rottweil: Kokabi 1982, 32; Rainau-Buch: Gulde 1985, 41.

Tabelle 10: Stuten - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Rinder. Altersverteilung nach Epiphysenfugenschluss.

Alter in Jahren	Verhältnis der Nachweise		
	jünger	:	älter
1	0	:	15
1 1/2	1	:	5
2	1	:	3
2 1/2	1	:	1.5
3	4	:	1
4	9	:	1

An vielen Unterkiefergelenken (Processus articularis) sind tiefe Hackspuren festzustellen.

#### *Postcraniales Skelett*

Auch die Knochen des Stylo- und Zygodiums sind stark fragmentiert. Weniger stark zerschlagen und von den Extremitätenelementen am häufigsten vertreten ist das Autopodium (Tab. 15). Dies könnte bedeuten, dass es sich um Schlachtabfälle handelt, jedoch sind diese Knochen wegen ihrer Robustheit meistens besser erhalten und auch relativ sicherer zu bestimmen. Trotzdem liegt vom Metacarpus wie auch vom Metatarsus kein einziger ganzer Knochen eines adulten Tieres vor, so dass eine Berechnung der Widerristhöhe nicht möglich ist. Die Bestimmung der MIZ anhand der Metatarsen ergibt 15 Tiere. Vom Phalanx I sind 44 Stück vollständig erhalten geblieben; sie eignen sich jedoch nicht für die Grössenberechnung der Rinder. Von 32 Stück konnte die Extremitäten- und Strahlzugehörigkeit nach den Angaben von Dottrens<sup>196</sup> bestimmt werden (Tab. 15).

Die Schlachterschätzung am Grad des Epiphysenfugenschlusses bestätigt – wenn auch in etwas weniger krasser Weise als an den Kieferfragmenten –, dass vor allem jüngere Rinder konsumiert worden sind (Tab. 10). Es besteht ein einziger Nachweis eines Rindes, das älter als vier Jahre geworden ist.

An mehreren Extremitätenknochen sind kräftige Hackspuren zu beobachten, die auf unsachgemässe Zerlegungsversuche hinweisen.<sup>197</sup>

Die Rinder von Petinesca sind aufgrund der Masse eher der kleinen, einheimischen Landrasse zuzuordnen.

#### 10.2.2.3 Schaf, *Ovis aries*, und Ziege, *Capra hircus*

Schaf und Ziege, als die ältesten Wirtschaftstiere im Vorderen Orient domestiziert, sind seit dem Frühneolithikum in Mitteleuropa vorhanden.<sup>198</sup> Während der römischen Epoche wurden Wollschafe nicht nur als Fleischlieferanten, sondern auch wegen ihrer Milchleistung und zur Gewinnung von Wolle gezüchtet.<sup>199</sup>

#### *Gesamtknochenanteile*

Aus den Holzbauphasen von Petinesca-Vorderberg stammen 930 Knochen resp. 23% der bestimmbareren Tierreste von den kleinen Hauswiederkäuern, die damit an dritter

Stelle der Haustiere zu stehen kommen (Tab. 7). Diese Rangfolge hinter Rind und Schwein ist im Fundmaterial vieler römischer Siedlungsreste festzustellen.<sup>200</sup>

Verglichen mit anderen römischen Zivilsiedlungen und Militäranlagen<sup>201</sup> fällt der Anteil von 23% von Petinesca recht hoch aus. Nach den Angaben Schiblers scheinen jedoch hohe Anteile von Schaf- und Ziegenknochen für Zivilsiedlungen des 1. und des frühen 2. Jahrhunderts n.Chr. nördlich der Alpen typisch zu sein.

Die Unterscheidung von Schaf und Ziege nach den Kriterien von Boessneck, Müller und Teichert<sup>202</sup> war leider nur an 58 oder 6% der Knochen möglich. Nach diesen Bestimmungen wären Schafe 13mal häufiger als Ziegen. In Anbetracht der kleinen Stichprobe kann jedoch lediglich gesagt werden, dass Schafe in Petinesca deutlich häufiger vorkamen als Ziegen, eine Feststellung, die für fast alle nordalpinen römischen Fundstellen zutrifft.<sup>203</sup>

#### *Hornzapfen und Schädel*

Es liegen drei unvollständige Hornzapfen von weiblichen Schafen vor, und an einer Schädelkalotte zeigt die Grösse der nur teilweise erhaltenen Hornbasis einen Widder an. Zwei weitere Kalotten stammen von hornlosen Tieren. Eine Schädelkalotte mit dem Ansatz eines kleinen Horns stammt von einer Ziege.

Mit Abstand am häufigsten (25% der Knochen von Schaf und Ziege, Tab. 15) sind Fragmente des Unterkiefers. Anhand der Pd4/P4 in den Unterkieferfragmenten lässt sich eine MIZ von 39 Tieren ermitteln.

Die Schlachterschätzung anhand des Zahndurchbruchs zeigt auf, dass nur rund 21% der Schafe und Ziegen mehr als 2 Jahre alt geworden sind. Von den 79%, die das Alter von 2 Jahren nicht erreicht haben, sind 36% sogar mit nur etwa drei Monaten – also als Lämmer – geschlachtet worden, was eindeutig am durchbrechenden M1 festzustellen ist. Die Altersbestimmung an einer relativ geringen Anzahl von Oberkieferfragmenten unterstützt den an den Unterkiefern gewonnenen Eindruck.

Die Schlachterszusammensetzung der kleinen Wiederkäuer von Petinesca mit einem sehr hohen Anteil an Jungtieren steht – wie schon beim Rind festgestellt – im Gegensatz zu den sonst in römischen Fundkomplexen von Nahrungsabfällen üblichen Verhältnissen, wo deutlich mehr adulte Tiere vorhanden sind. Dieses Überwiegen von jungen und sehr jungen Schafen und Ziegen legt somit die Vermutung nahe, dass hier keine eigentliche Zucht und Nutzung der Milchleistung betrieben worden ist, sondern dass man die für den Fleischkonsum nötigen Tiere von

196 Dottrens 1946.

197 Kokabi 1988, 139.

198 Boessneck 1978, 268.

199 Columella VII, 2–8.

200 Piehler 1976, Tab. 31–34.

201 Schibler 1988, Abb. 16.

202 Boessneck/Müller/Teichert 1964.

203 Schibler 1988, Abb. 17; Boessneck 1958, 83.



ausserhalb des Vicus bezogen hat; dabei wurden Jungtiere bevorzugt.

#### Postcraniales Skelett

Metacarpus und Metatarsus sind die am häufigsten vertretenen Skelettelemente des postcranialen Skeletts (Tab. 15); sie können auf Schlachtabfälle hinweisen, jedoch gilt auch hier wiederum der schon bei den Rindern gemachte Einwand, dass diese Knochen massiver und auch kleinere Fragmente davon einfacher zu bestimmen sind.

#### 10.2.2.4 Schwein, *Sus domesticus*

Seit ur- und frühgeschichtlicher Zeit ist das Schwein unter den Haustieren die einzige Art, die ausschliesslich zur Fleischversorgung gehalten wird. Während der römischen Epoche war es nach dem Rind der wichtigste Fleischlieferant.<sup>204</sup>

#### Gesamtknochenanteile

Aus den Schichten der Holzbauphasen von Petinesca sind 1361 Schweineknöcher mit einem Gewicht von knapp 11 kg geborgen worden. Damit ist das Schwein mit 34% der Knochenmenge fast gleich häufig wie das Rind (37%); nach Knochen- bzw. Fleischgewicht ist das Rind allerdings fast dreimal stärker vertreten (Tab. 7). Anhand der Unterkiefer wurde eine MIZ von 21 Tieren errechnet.

In den Knochenkomplexen anderer Zivilsiedlungen des 1. Jahrhunderts n.Chr., wie Augusta Raurica, Lousonna, Aventicum und Vitodurum<sup>205</sup>, wurden Schweineknöcheranteile von 30% bis 40% gefunden. Petinesca reiht sich mit 34% gut in diese Spanne ein. Erst im 2. Jh. n.Chr. nehmen die Schweineanteile teilweise deutlich ab.<sup>206</sup> Schibler sieht in den relativ hohen Schweinewerten der älteren römischen Knochenkomplexe ein Fortdauern der keltischen Tradition, wie man sie aus spätlatènezeitlichen Fundstellen kennt. Die allmähliche Romanisierung zeigt also erst im Laufe der Zeit Auswirkungen auf die Nahrungsversorgung der Bevölkerung.

#### Skeletteilspektrum

Damit die starke Fragmentierung der Knochen ausgeschaltet werden kann, sind für die Beurteilung des Skeletteilspektrums des Schweins die Knochengewichte herangezogen worden (Tab. 15). Die Gewichte wurden mit denjenigen eines rezenten Hausschweins aus unserer Vergleichssammlung verglichen (Tab. 11). Dabei fällt die starke Übervertretung von Unterkiefern im Material von Petinesca auf. Das gehäufte Auftreten von Schweineunterkiefern ist auch in anderen römischen Siedlungsresten zu beobachten, jedoch nicht ohne weiteres erklärbar.

Eine Übervertretung des Zygopodiums unter den Extremitätenknöcher würde auf den Konsum von Fleisch besserer Qualität hinweisen. Die Resultate in Tabelle 11 zeigen, dass dies nicht zutrifft.

Tabelle 11: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Prozentanteile der einzelnen Skelettelemente am ganzen Skelett nach Gewicht (ohne Wirbel und Rippen). Gegenüberstellung eines rezenten Schweine skeletts und den Schweineknöcher von Petinesca.

	NMBE 172/83		Sus Petinesca	
	%	% in Extremität	%	% in Extremität
<b>Schädel</b>	<b>30</b>		<b>40</b>	
Oberschädel	19		15	
Unterkiefer	11		25	
<b>Vorderextremität ohne Phalangen</b>	<b>29</b>	100	<b>25</b>	100
Scapula		23		26
Humerus		35		34
Radius		15		11
Ulna		12		13
Carpalia		6		0
Metacarpalia		9		16
<b>Hintere Extremität ohne Phalangen</b>	<b>36</b>	100	<b>31</b>	100
Pelvis		23		23
Femur		30		21
Tibia		22		28
Fibula		3		3
Tarsalia		14		12
Metatarsalia		8		13
<b>Phalangen vorne und hinten</b>	<b>5</b>		<b>4</b>	
<b>Total</b>	<b>100</b>		<b>100</b>	

Die feststellbaren Unterschiede bei Femur, Tibia und Carpalia sind m.E. eher taphonomisch bedingt, während die Übervertretung von Metapodien als Hinweis gedeutet werden könnte, dass der Genuss von Schweinefüssen, sogenannten «Gnagis», im «Unterdorf» von Petinesca beliebt gewesen ist.

#### Schlachtalter und Geschlechtsbestimmung

Die Schätzung des Schlachtalters am Verknöcherungsgrad der Epiphysenfugen lässt erkennen, dass mehr als  $\frac{2}{3}$  der Schweine im Alter von 1 bis 2 Jahren getötet worden sind. Knapp  $\frac{1}{3}$  ist zwischen 2 und 3 Jahren geschlachtet worden und nur sehr wenige (knapp 2%) haben ein Alter von mehr als 3 Jahren erreicht. Ebenfalls ein kleiner Teil (4%) entfällt auf Jungtiere unter 1 Jahr. Im Gegensatz zu den beiden anderen Haupthaus tierarten ist damit bei den Schweinen kein besonders hoher Anteil an sehr jungen Tieren festzustellen.

Diese Alterszusammensetzung zeigt, dass das Schwein als reiner Fleischlieferant im besten Mastalter geschlachtet wurde. Eine Feststellung, die auch für andere römische Siedlungen zutrifft.

204 Boessneck 1958, 94; Piehler 1976, Tab. 31–33.

205 Augusta Raurica: Schibler 1988, 22; Lousonna: Chaix 1980; Aventicum: Ambros 1983; Vitodurum: Morel 1991.

206 Schibler 1988, Abb. 19.

Die Bestimmung der Geschlechtszugehörigkeit anhand der Unterkiefer (Eckzähne und deren Alveolen) ergibt ein ausgewogenes Verhältnis von Ebern zu Sauen (1:1).<sup>207</sup>

#### 10.2.2.5 Hund, *Canis familiaris*

Im Knochenmaterial von Petinesca sind 38 Hundeknochen nachgewiesen (1% nach Anzahl). Ebenfalls von Hunden stammen 32 der total 44 Knöchelchen von neugeborenen Tieren; sie repräsentieren zwei Welpen.

Da zahlreiche Haustierknochen Hundebissmarken aufweisen, müssen wir aber damit rechnen, dass Hunde eher häufiger waren.

Verglichen mit anderen Knochenkomplexen aus Schichten des 1. Jahrhunderts n.Chr. – sie liegen meist deutlich unter 1%<sup>208</sup> – ist der Hundeanteil im «Unterdorf» von Petinesca relativ hoch.

Nach den Beschreibungen Columellas<sup>209</sup> sind während der römischen Epoche vorwiegend Gebrauchshunde zum Bewachen der Häuser, zum Hüten des Viehs und für die Jagd gehalten worden. Aber auch schon kleinere Rassen, sogenannte Luxustiere, waren bekannt.<sup>210</sup> Daneben hatte es sicher auch frei in den Siedlungen herumstreunende Hunde.

Weil Haushunde meistens nicht geschlachtet worden sind, sind deren Knochen jedoch in den römischen Siedlungsabfällen eher spärlich vertreten.<sup>211</sup>

Da beim Hund eine grosse Variabilität in der Wuchsform besteht, kann nicht unbedingt von einem kleinen Fragment auf die Grösse des Tieres geschlossen werden. Trotzdem können wir in unserem Material grob zwei Formen unterscheiden: Hunde, die in der Grössenspanne der mittleren Torfhunde liegen, sowie grössere Hunde, die ungefähr einem heutigen Deutschen Schäferhund entsprechen.

An einem Femur sind proximal auf der Diaphyse vier kurze parallele Schnittspuren zu erkennen. Ob sie als Hinweis auf Hundeschlachtungen zu werten sind, ist schwierig zu entscheiden.

Auffällig ist ein rechter Unterkiefer, bei dem die beiden letzten Molaren fehlen. Der Ramus steigt in steilem Winkel auf und der Corpus wirkt verkürzt.

#### 10.2.2.6 Haushuhn, *Gallus domesticus*

Mit einem Anteil von 1.6% der Knochenfunde hat das Haushuhn für die Fleischversorgung der Bevölkerung von Petinesca eine geringe Bedeutung. Jedoch ist zu beachten, dass die kleinen Hühnerknochen leichter durch Hundefrass und Verwitterung verschwinden als die grösseren Säugetierknochen. Auch wenn deswegen der Hühneranteil etwas höher angenommen werden darf, bleibt er im

Vergleich zu den Hauptwirtschaftstieren unbedeutend. Sicher kam neben dem Hühnerfleisch auch der Eierproduktion eine gewisse Rolle zu; Schalenfragmente von Hühnereiern sind aber keine geborgen worden.

Verglichen mit anderen Knochenkomplexen des 1. nachchristlichen Jahrhunderts aus Zivilsiedlungen<sup>212</sup> liegt der Hühneranteil von Petinesca etwas höher als diejenigen von Lousonna, Aventicum und Vitodurum, die etwa 1% betragen, aber deutlich niedriger als die zeitgleichen Werte der Grossstadt Augusta Raurica.

Die Verteilung der Knochen über das Skelett ist aus unserer Tabelle 15 ersichtlich. Wir haben eine MIZ von acht Tieren berechnet.

Von den altersbestimmbaren Knochen stammen  $\frac{3}{4}$  von ausgewachsenen Hühnern; ein Hinweis darauf, dass das Geflügel zur Eierproduktion gebraucht worden ist.

Nach den Massen zu urteilen, waren die Hühner von Petinesca von kleiner Wuchsform.

#### 10.2.2.7 Feldhase, *Lepus europaeus*

Von den 59 Wildtierknochen stammen vier vom Feldhasen. Der ähnliche Alpenschneehase (*Lepus timidus varronis*) ist aufgrund der Grösse der Knochen eher auszuschliessen.

Drei Hasenknochen befanden sich in den Fundkomplexen der ersten Haus- und Strassenplanien und können nicht unbedingt als Nahrungsreste gewertet werden. In Siedlungseinheit A.e hingegen fand sich ein kleines Beckenfragment, an dem eine Schnittspur zu erkennen ist; hier handelt es sich eher um einen Mahlzeitenabfall.

Der Feldhase war während der römischen Epoche ein verbreitetes und geschätztes Wildbret<sup>213</sup>, was sich in relativ hohen Hasenknochenanteilen in den Fundkomplexen dieser Zeit äussert. Im «Unterdorf» von Petinesca hingegen war der Feldhase wohl nur zufällig erbeutet oder eingehandelt worden, da – wie auch aus dem völligen Fehlen von Hirschknochen geschlossen werden darf – keine Jagd betrieben worden ist.

207 Bei den losen Eckzähnen hingegen sind die Nachweise der Eber 2.5mal häufiger. Dies liegt durchaus im Rahmen der üblicherweise gefundenen Werte und ist vorwiegend darauf zurückzuführen, dass die wesentlich grösseren Hauer der Eber einerseits in mehr Stücke zerbrechen und andererseits bei den Grabungen weniger leicht übersehen werden als die unscheinbareren Eckzähne der Sauen.

208 Schibler 1988, Abb. 23; Morel 1991, 88.

209 Columella VII, 12.

210 Schlich, 1957, 59.

211 Piehler, 1976, Tab. 31–34.

212 Schibler 1988, Abb. 25; Morel 1991, Tab. 35–36.

213 Ehret 1964, 40.

#### 10.2.2.8 Alpenmurmeltier, *Marmota marmota*

Im Material von Petinesca - Vorderberg befinden sich 18 Knochenbruchstücke von Murmeltieren. Zehn davon stammen aus dem Schädel (Tab. 15), sind aber so stark zerbrochen, dass nur eine Backenzahnreihe des Unterkiefers vermessen werden konnte.

Sämtliche Murmeltierknochen stammen aus einer Planieschicht zur Siedlungs-Einheit A.e. Es ist deshalb naheliegend, dass wir es hier mit aus natürlichen Kiesschichten umgelagerten pleistozänen Murmeltierknochen zu tun haben.<sup>214</sup> Sie können auch aufgrund ihrer Robustheit dem pleistozänen Murmeltier zugeordnet werden, das grösser war als das rezente Alpenmurmeltier.

#### 10.2.2.9 Rotfuchs, *Vulpes vulpes*

Der Fuchs ist in Petinesca mit einem Epistropheus und einem fast vollständig erhaltenen Femur vertreten; diese beiden Knochen sind innerhalb der Siedlungsphasen A bzw. A/B nicht näher zuzuordnen.

Aus römischen Fundkomplexen sind vereinzelte Fuchsnachweise bekannt, z.B. Magdalensberg, Vitudurum, Lousonna<sup>215</sup>.

Der Fuchs könnte wegen seines Pelzes gejagt oder aber als Schadtier vernichtet worden sein.

#### 10.2.2.10 Kleinsäuger

In den Siedlungs-Einheiten A.e und B.a/B.b wurden zwei Femora und fünf Tibiae von Mäusen gefunden. Sie konnten lediglich den Familien der Microtidae (Wühlmäuse) und Muridae (Langschwanzmäuse) zugeordnet werden.

#### 10.2.2.11 Wildvögel

Fünf der sieben Wildvogelknochen konnten bestimmt werden (det. P. Lüps):

- Coracoid einer Stockente (*Anas platyrhynchos*)
- Ulna einer nicht näher bestimmbar Enthe (*Anas spec.*)
- Radius einer Turteltaube (*Streptopelia turtur*), Bestimmung unsicher
- Humerus einer Elster (*Pica pica*)
- Carpometacarpus einer Rabenkrähe (*Corvus corone corone*).

Die Turteltaube und die beiden Rabenvögel leben bevorzugt in offener Landschaft mit zerstreuten Baumgruppen, Hecken und nahen Laubwäldern. Rabenkrähe und Elster halten sich wegen der Abfallplätze oft auch gerne in der Nähe von Siedlungen auf. Die Enten sind an offene Wasserflächen oder zumindest sumpfiges Gelände gebunden.

Beide Landschaftstypen sind in der näheren Umgebung von Petinesca anzutreffen.

Als Jagdbeute können von diesen Vogelarten die Enten in Betracht gezogen werden. Die Stockente ist jedoch auch die Stammform der Hausente; die Wild- und die domestizierte Form können aber anhand der Knochen nicht voneinander unterschieden werden.<sup>216</sup> Aufgrund der Lage des Vicus auf einer schmalen Hangterrasse, was das Anlegen einer Wasserstelle für die Entenhaltung erschwert, nehmen wir an, dass es sich eher um eine Wildente handelt.

#### 10.2.2.12 Amphibien

Die zwölf zum Teil sehr kleinen Knöchelchen, die von Fröschen und Kröten stammen, konnten nicht artbestimmt werden.

Acht Knöchelchen aus der ersten Hausplanie gehören zum gleichen Tier und sind aufgrund ihrer Gedrungenheit eher einer Kröte zuzuordnen.

Diese Lurche sind sicher zufällig ins Siedlungsfundgut gelangt.

#### 10.2.2.13 Fische

Die neun vorgefundenen Fischknochen, vorwiegend Rippen und Schuppen, konnten nicht artbestimmt werden. Sieben davon fanden sich in den ältesten Haus- und Strassenplanien.

Es ist schwierig, den Anteil der Fische an der Fleischnahrung aufgrund archäologischer Funde abzuschätzen, weil Fischknochen viel vergänglicher sind als Säugerknochen. Zudem müsste das Schichtmaterial geschlämmt werden, um auch feinste Fischknochen aufzufinden.

### 10.2.3 Die Tierknochenanteile in den verschiedenen Komplexen

#### 10.2.3.1 Stratigraphische Verteilung der Tierknochen

Die Verteilung der zahlen- und gewichtsmässigen Anteile an tierartlich bestimmbar Knochen (inklusive neonate Tiere) und an Wirbel- und Rippenfragmenten auf die

214 Tatsächlich können im Mittelland im Bereich der diluvialen Vergletscherung durch Rhone- und Aaregletscher immer wieder in Kiesen und Sanden gegrabene Wohnkessel mit Knochen des pleistozänen Murmeltiers gefunden werden (Michel 1972, 59). Auch von Studen sind aus den Kiesgruben am Jensberg bereits mehrmals Überreste pleistozäner Murmeltiere bekannt geworden; diese Funde werden im Naturhistorischen Museum Bern aufbewahrt (Kissling 1901, 104).

215 Magdalensberg: Ehret 1964, 31; Vitudurum: Morel 1991, 111; Lousonna: Chaix 1980, 169.

216 Woelfle 1967, 39.



Tabelle 12: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Verteilung der tierartlich bestimmten Knochen (inklusive Neonate), der Wirbel und Rippen auf die drei Phasen und die einzelnen Siedlungs-Einheiten.

Ensemble/Phase	Tierarten		Wirbel		Rippen		Summe		n%	g%
	n	g	n	g	n	g	n	g		
<b>B total</b>	<b>283</b>	<b>2260</b>	<b>41</b>	<b>274</b>	<b>114</b>	<b>371</b>	<b>431</b>	<b>2805</b>	<b>8</b>	<b>5</b>
<b>A total</b>	<b>3046</b>	<b>35714</b>	<b>315</b>	<b>2769</b>	<b>749</b>	<b>2842</b>	<b>4049</b>	<b>40166</b>	<b>75</b>	<b>74</b>
A.e	499	5405	52	485	149	403	691	6135	13	11
-A.e	717	7864	107	910	146	627	948	8950	18	17
A.d	496	5947	62	571	126	408	674	6743	12	12
-A.d	43	359	2	13	14	35	59	407	1	1
A.c	592	7091	51	451	170	677	801	7970	15	15
-A.c	151	2246	3	28	23	146	177	2420	3	4
A.a/A.b	378	4394	24	221	68	360	464	4877	9	9
-A.a/A.b	90	1196	7	41	13	34	108	1251	2	2
A	80	1212	7	49	40	152	127	1413	2	3
<b>Y/Z total</b>	<b>326</b>	<b>5330</b>	<b>20</b>	<b>323</b>	<b>104</b>	<b>533</b>	<b>445</b>	<b>5984</b>	<b>8</b>	<b>11</b>
Z+	132	1554	12	181	46	149	187	1766		
Y/Z	194	3776	8	142	58	384	258	4218		
vermischt	345	4638	49	474	102	472	478	5338	9	10

91 ganze Wirbel sind sowohl unter Tierarten wie auch unter Wirbel aufgeführt, deshalb entspricht die Summe nicht dem Total der Tierarten + Wirbel + Rippen.

verschiedenen Ensembles der Phasen Y/Z, A und B ist in Tabelle 12 dargestellt.<sup>217</sup>

Es können vier Kategorien von Fund-Ensembles unterschieden werden:

- solche mit Knochenfunden, die eindeutig einer Siedlungs-Einheit zugeordnet werden können (z.B. A.c),
- solche, die auch ältere Funde (Planie) umfassen können (z.B. -A.c),
- solche, die «nur» einer bestimmten Phase zugewiesen werden können (z.B. A),
- und zuletzt solche mit vermishtem Material.

Aus der Zusammenstellung (Tab. 12) geht hervor, dass die Knochenfunde sehr ungleich verteilt sind. Auf die ungefähr 25 Jahre dauernde Siedlungsphase A entfallen 75% und auf die längere, von 40/50–100 n.Chr. reichende Siedlungsphase B nur 8% der Knochen. Dadurch werden die Vergleichsmöglichkeiten natürlich stark eingeschränkt.

Die Wirbel und Rippen sind stark zerschlagen, weshalb wir sie – abgesehen von einzelnen fast intakten Wirbeln – nicht tierartlich bestimmt haben. Die Fragmentierung ist einerseits auf die an den bekannten Zerlegungsspuren erkenntliche Schlachtung und andererseits auf den «Trampeleffekt» auf Gehhorizonten zurückzuführen. Die Anteile an Wirbeln und Rippen in den einzelnen Phasen bewegen sich in ähnlicher Grössenordnung wie die Anteile an tierartlich bestimmbar Knochen; sie sind also Teil des Speiseabfalls.

Nach Berechnungen an Haustierskeletten unserer Vergleichssammlung beträgt der Anteil der Wirbelsäule am

Gewicht des gesamten Skeletts um 20% (ohne Rippen ca. 25%). Die gewichtsmässigen Anteile der Wirbel im Material von Petinesca hingegen liegen in allen Phasen weit unter diesem Wert (Y/Z 6%; A 7%, A.a/A.b 5%, A.c 6%, A.d 9%, A.e 8%; B 11%). Das könnte so interpretiert werden, dass die Wirbelsäulen zur Hauptsache am Ort der Schlachtung zurückgeblieben und nur Teile der Schlachtkörper für die Mahlzeitenzubereitung in die Gebäude gebracht worden sind.

Bezogen auf die durchschnittlichen Fragmentgewichte sind zwischen den einzelnen Phasen Unterschiede festzustellen.

In Phase Y/Z (römische Kiesgrube, Strasse) sind durchschnittlich grössere Fragmente vorhanden (durchschnittliches Fragmentgewicht 13.5 g) als in den Siedlungsphasen A (10 g) und B (6.5 g).

### 10.2.3.2 Häufigkeit der Haupthausstierarten

Bezogen auf die prozentualen Anteile der Wirtschaftstiere Rind, Schaf/Ziege und Schwein sind zwischen den drei Phasen Unterschiede festzustellen (Tab. 13).

In der vorangehenden Phase Y/Z (römische Kiesgruben, Strasse) ist das Rind deutlich häufiger vertreten als in den Siedlungsphasen A und B. In den Wohn- und Gewerbehäusern nehmen die kleinen Hauswiederkäuer an Bedeutung

<sup>217</sup> Hingegen ist die Verteilung des unbestimmbaren Knochenmaterials, das v.a. aus Splintern von Langknochen besteht (siehe oben), nicht erfasst worden.

Tabelle 13: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Verteilung der Haupthaustierarten in Prozent und Anzahl auf die Siedlungs-Einheiten und die drei Phasen.

Ensemble/Phase	% Bos	C/O	Sus	Anzahl Bos	C/O	Sus	Summe Haupthaustiere	Summe alle Tierarten
<b>B total</b>	<b>25</b>	<b>35</b>	<b>40</b>	<b>67</b>	<b>95</b>	<b>110</b>	<b>272</b>	<b>283</b>
<b>A total</b>	<b>39</b>	<b>25</b>	<b>36</b>	<b>1123</b>	<b>717</b>	<b>1038</b>	<b>2878</b>	<b>3046</b>
A.e	37	34	29	173	158	135	466	499
-A.e	30	27	43	204	183	293	680	717
A.d	36	31	33	174	149	158	481	496
-A.d	37	19	44	16	8	19	43	43
A.c	36	25	39	205	138	221	564	592
-A.c	67	12	21	92	16	29	137	151
A.a/A.b	53	10	37	182	33	128	343	378
-A.a/A.b	46	18	36	40	16	32	88	90
A	49	21	30	37	16	23	76	80
<b>Y/Z total</b>	<b>48</b>	<b>17</b>	<b>35</b>	<b>132</b>	<b>48</b>	<b>95</b>	<b>275</b>	<b>326</b>
Z+	41	18	41	51	22	52	125	132
Y/Z	54	17	29	81	26	43	150	194
vermischt	45	21	34	143	66	108	317	345

zu. Von der Siedlungsphase A zur Holzbauphase B verringern sich die Rinderanteile erneut und die Zunahme von Schaf und Ziege verstärkt sich. Auch der Schweineanteil nimmt leicht zu, so dass in Siedlungsphase B das Schwein nach Knochenzahl zum häufigsten Haustier wird.

Auch innerhalb von Siedlungsphase A sind zwischen den einzelnen Siedlungs-Einheiten Veränderungen in der Haustierzusammensetzung bemerkbar. Der Knochenkomplex der ersten Siedlungs-Einheiten A.a/A.b ähnelt hinsichtlich der Anteile an Rindern und kleinen Hauswiederkäuern viel mehr demjenigen der Phase Y/Z als den Wohnphasen. Die Siedlungs-Einheiten A.c bis A.e sind unter sich einheitlicher. Das Rind bleibt über diese Zeitdauer gleich stark vertreten, während die Anteile der kleinen Hauswiederkäuer stetig zu- und diejenigen der Schweine abnehmen.

### 10.2.3.3 Mengenmässige Verteilung der Knochen und Anteile der Hauptwirtschaftstiere

Die Häufigkeit der Knochenfunde (tierartlich bestimmte Knochen, Wirbel und Rippen) in den einzelnen Häusern ist recht unterschiedlich (Tab. 14). So sind Knochen im Haus 1 während allen Siedlungs-Einheiten der Phase A belegt; im Haus 2 fehlen sie in der Siedlungs-Einheit A.d und im Haus 4 kommen sie nur während A.e in grösserer Menge vor. Im Haus 3 sind sie unbedeutend. In der Phase B konzentrieren sich die Knochenfunde vorwiegend auf Haus 2. Diese ungleichmässige Verteilung der Knochen ist darauf zurückzuführen, dass sich in einzelnen Häusern nur sehr dünne Fundschichten vorfanden. Dabei kann nicht entschieden werden, ob sie gar nie entstanden sind oder ob sie zerstört worden sind. Deshalb kann aus der Knochenmenge nicht auf die Bewohnungsintensität geschlossen

Tabelle 14: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Verteilung der Gesamtknochenzahl von den Tierarten, Wirbeln und Rippen in den einzelnen Häusern der verschiedenen Siedlungs-Einheiten (in Klammern total der Hauptwirtschaftstiere) und Prozentanteile des Rindes, von Schaf+Ziege und des Schweines (kursiv).

Ensemble	Haus 1	Haus 2	Haus 3	Haus 4	Strasse
B.a/B.b	1	362 (218) <i>19/40/41</i>	–	68 (53) <i>47/15/38</i>	–
A.e	276 (212) <i>44/33/23</i>	73 (39) <i>23/44/33</i>	–	342 (215) <i>33/33/34</i>	–
A.d	659 (471) <i>37/31/32</i>	0	1	18	–
A.c	170 (119) <i>39/16/45</i>	573 (408) <i>36/27/37</i>	15	39 (27) <i>41/18/41</i>	–
A.a/A.b	70 (31) <i>45/0/55</i>	111 (84) <i>32/18/50</i>	–	–	283 (228) <i>62/8/30</i>

werden. In der frühesten Siedlungs-Einheit befinden sich zudem die meisten Knochen in den dazugehörigen Strassenschichten vor den Häusern. Für die jüngeren Strassenschichten ist diese Situation nicht nachzuweisen, weil die Strassenschichten nicht gleich fein ausgegraben worden sind.

Von jedem einzelnen Haus berechneten wir die Anteile der Hauptwirtschaftstiere. Bei dieser starken Aufteilung des Materials werden natürlich einzelne Stichproben recht klein und damit ihre Aussagefähigkeit eingeschränkt. Berücksichtigen wir nur die Stichproben mit mehr als hundert Knochen, sind folgende Ergebnisse erkennbar:

- Der hohe Rinderanteil von Siedlungs-Einheit A.a/A.b stammt vorwiegend aus den Strassenschichten. Kein Haus weist einen annähernd so hohen Rinderanteil auf.

Tabelle 15: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Verteilung der nachgewiesenen Tierknochen über das Skelett nach Phasen: Y/Z, A, B, total (inklusive vermischte Schichten).

	Pferd				Rind				Schaf/Ziege				Schwein				Hund				Huhn				Murmeltier			
	Y/Z	A	B	tot	Y/Z	A	B	tot	Y/Z	A	B	tot	Y/Z	A	B	tot	Y/Z	A	B	tot	Y/Z	A	B	tot	Y/Z	A	B	tot
Proc. cornualis	0	0	0	0	2	139	3	179	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Neuro- u. Viscerocranium	2	10	0	12	19	204	8	240	1	47	3	55	6	85	5	100	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Maxilla	0	0	0	0	0	44	8	53	0	36	0	38	5	49	5	62	0	2	0	2	0	0	0	0	0	1	0	3
Dent. sup.	1	1	0	3	2	32	1	38	1	40	3	50	5	38	3	49	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0	2
Mandibula	0	0	0	0	15	141	6	176	8	131	11	167	13	134	19	182	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1
Dent. inf.	0	3	0	4	1	6	4	13	5	46	10	64	4	100	9	129	0	2	0	2	0	0	0	0	0	1	0	1
unbest. Dent.	0	0	0	0	2	10	1	14	2	13	2	22	1	9	4	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
Hyoid	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clavicula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Atlas	0	0	0	0	0	7	0	9	1	3	0	4	0	4	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Epistropheus	0	0	0	0	0	3	0	4	1	0	0	1	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
restl. Vert. cerv.	0	0	0	0	0	2	0	2	0	2	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vert.thor.	0	0	0	0	2	10	1	14	0	6	0	6	0	2	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vert. lumb.	0	0	0	0	1	2	0	3	0	2	1	4	0	9	2	11	0	1	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0
Sacrum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vert. caud.	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Sternum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coracoid	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9	1	11	0	0	0	0
Scapula	0	0	0	0	3	22	8	33	1	7	3	14	6	47	7	62	0	1	0	1	0	5	1	6	0	0	0	0
Humerus	0	0	0	0	10	37	2	56	2	16	0	22	2	38	2	45	0	0	0	0	0	3	0	5	0	0	0	0
Radius	0	1	0	1	3	15	2	24	6	26	3	38	1	22	3	28	0	1	0	1	0	10	0	10	0	0	0	0
Ulna	0	1	0	1	1	13	1	16	0	7	1	9	2	23	0	30	0	1	1	2	0	5	0	5	0	0	0	0
Radius u. Ulna	0	0	0	0	0	3	0	3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ossa carpalia	0	0	0	0	1	12	0	14	0	1	0	1	0	5	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Metacarpus	0	1	0	1	10	67	0	92	3	105	20	130	7	69	7	92	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0
Phalanx 1 ant.	0	0	0	0	4	22	1	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Phalanx 2 ant.	0	0	0	0	3	21	2	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Phalanx 3 ant.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pelvis	14	0	1	15	5	27	0	34	1	8	0	13	7	40	1	54	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1
Femur	1	4	0	5	8	20	1	33	5	19	1	25	4	24	2	32	1	7	0	8	0	2	0	2	0	1	0	1
Patella	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tibia	6	2	0	8	0	11	2	14	4	32	0	37	5	37	6	56	0	0	0	0	1	6	0	9	0	0	0	1
Fibula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	29	6	50	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
Tarsalia	2	1	0	3	3	13	3	23	1	10	1	12	2	33	3	44	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Metatarsus	0	2	0	2	17	80	5	114	1	68	15	90	4	73	9	94	1	1	0	2	1	6	1	8	0	0	0	1
Phalanx 1 post.	0	0	0	0	3	20	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Phalanx 2 post.	0	0	0	0	1	18	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Phalanx 3 post.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Metapodium	0	0	0	0	4	39	3	50	1	32	11	46	5	45	4	57	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Phalanx 1	0	0	0	0	5	23	4	36	2	47	6	56	4	75	6	94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Phalanx 2	0	0	0	0	1	2	0	3	0	4	2	8	1	19	2	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Phalanx 3	0	0	0	0	5	42	1	52	1	8	2	12	2	26	2	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
unbest. Phalanx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sesambein	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
sonst. Knochen	0	1	0	1	1	6	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								



Offenbar waren die relativ grossen Rinderknochen aus den Häusern auf die Strasse gewischt worden. Aber nur in A.a/A.b ist ein Strassenabschnitt detailliert ergraben und ausgewertet worden. Man weiss deshalb nicht, ob dies auch für die späteren Siedlungs-Einheiten zutreffen würde! Das gehäufte Auftreten von Rinderknochen in Strassenschichten ist auch in Augst - Kastelen, Insulae 1 und 2<sup>218</sup>, beobachtet worden.

- In allen Häusern sind alle drei Haupthauttierarten vertreten, wobei keine der drei Arten ausgesprochen dominiert. Von Siedlungs-Einheit A.d an nehmen die Anteile von Schaf und Ziege gegenüber den früheren Komplexen zu. Ihre starke Präsenz setzt sich auch in Siedlungsphase B fort. Sie erreicht dort einen so hohen Wert, wie man ihn von keiner anderen römischen Siedlung her kennt.

218 Mündliche Mitteilung P. Lehmann, Seminar für Urgeschichte der Universität Basel.

### 10.3 Schlussfolgerungen

Zur Zeit der Holzbauphasen deckten die Bewohner des «Unterdorfes» von Petinesca ihren Fleischbedarf in erster Linie mit den drei Hauptwirtschaftstieren Rind, Schwein und Schaf/Ziege. Beim Rind kann keine Arbeitsleistung nachgewiesen werden, beim Schaf keine Nutzung von Wolle und Milch und beim Schwein keine Zucht. Es darf deshalb angenommen werden, dass die Bewohner der Wohn- und Gewerbebauten selber keine Haustiere gehalten haben – abgesehen von Hunden und wenigen Hühnern. Die für die Ernährung nötigen Schlachttiere oder Teile davon waren von ausserhalb des Vicus beschafft worden. Dass dabei Jungtiere bevorzugt worden sind, könnte als Indiz für eine recht gute ökonomische Situation der Bewohner gedeutet werden.

Es ist kein Anzeichen romanisierter Esssitten festzustellen. Jedenfalls weisen die relativ hohen Schweineanteile und das Fehlen von Wildbret auf keltische Tradition hin.

## 10.4 Osteometrie

Masse an Einzelknochen in mm.

### Pferd

M <sub>3</sub> L: 32.6	Mc	Bd:	48.8	Talus	GH:	55.0				
B: 14.1	Os tars.3	GB:	50.7		GB:	54.0				
						BFd:	47.7			
						LmT:	58.0			

### Rind

Proc. corn.	UB:	192.0	185.0	165.0	134.0	130.0				
	GD:	64.6	66.2	55.0	46.1	44.5	63.0	49.2		
	KD:	46.2	48.8	47.8	38.2	35.4	47.3	38.0		
	Index:	71.5	73.7	86.9	82.8	79.5				
Dentale	LM <sub>3</sub> – M <sub>1</sub> :		84.7		M <sub>3</sub>	L:	36.0	35.0		
						B:	13.7	14.6		
Scapula	GLP:	74.3	68.5	Radius		Bp:	79.4		Bd:	66.0
Pelvis	LA:	73.5		Calcaneus		GL:	125			
						GB:	42			
Talus	GLl:	68.4	63.8	59.9	Centrotars.	GB:	51.5	51.5		
	GLm:	62.8	–	54.5						
	Bd:	44.4	41.5	40.3						
Metacarpus	Bp:	64.1	58.2	57.7	56.4	55.5	55.2	54.8	54.6	54.5
	Tp:	41	35	35	36	34.5	34	32	33	32
Forts.	Bp:	54.4	53.3	53.0	51.8	51.6	51.3	50.9	50.8	49.1
	Tp:	34	34	34	29	32	30	32	30.5	31
	Bd:	58.5	58.3	56.1	55.8	55.4	55.2	55.1	54.3	53.7
	Td:	33	30	32	33	31	31	31	29	29
Metatarsus	Bp:	47.2	44.7	44.6	44.5	44.4	43.6	43.3	43.2	42.3
	Tp:	46.5	43.5	43.5	42	42	40	42.5	40	41
Forts.	Bp:	42.3	41.7	40.7	37.8					
	Tp:	42.5	40.5	41	38					
	Bd:	69.7	55.4	53.8	53.5	53.1	52.6	48.5		
	Td:	39	33	33.5	33	–	30	28		
Phal.I ant.	GLpe:	60.8	60.7	58.0	57.5	57.1	56.8	56.2	56.0	55.8
	Bp:	30.8	30.6	30.5	27.2	26.6	–	26.3	27.4	29.0
	Bd:	30.5	30.8	30.0	27.1	–	27.9	25.7	26.0	26.6
Forts.	GLpe:	55.7	55.7	55.0	54.8	53.5	53.4	53.2	53.2	53.1
	Bp:	26.5	27.7	27.0	28.2	24.8	26.5	25.8	27.4	25.9
	Bd:	26.3	25.8	26.4	27.4	24.7	25.2	25.2	25.2	26.6
Phal.II ant.	GL:	43.1	42.4	41.6	39.0	38.2	38.2	38.1	37.6	37.6
	Bp:	31.2	31.6	30.6	32.3	29.8	29.5	30.3	30.4	27.3
	Bd:	26.4	–	26.6	–	26.0	25.2	–	25.1	23.1
Forts.	GL:	36.7	36.6	36.2	36.1	36.1	35.9	35.8	35.7	35.5
	Bp:	28.4	27.9	26.7	25.9	26.6	28.4	25.2	25.9	28.3
	Bd:	23.8	23.5	23.7	22.6	23.9	23.8	21.2	22.5	23.1
Forts.	GL:	35.0	34.5	34.3	34.2	33.9				
	Bp:	25.7	27.0	26.3	26.4	25.8				
	Bd:	22.8	22.7	–	22.2	22.3				
Phal.I post.	GLpe:	66.0	62.4	61.4	61.3	60.5	60.5	60.4	60.1	59.9
	Bp:	31.2	29.1	25.7	28.3	27.7	28.9	26.5	25.3	28.6
	Bd:	28.3	26.7	28.7	26.5	24.8	26.7	25.4	–	25.5
Forts.	GLpe:	59.4	58.8	58.1	58.1	58.0	57.7	57.2	56.9	56.0
	Bp:	25.4	27.9	25.2	26.6	25.5	25.2	24.7	25.7	27.1
	Bd:	25.9	27.1	22.7	26.3	24.9	22.9	22.3	25.5	–
Forts.	GLpe:	56.0	55.0	55.0	54.5					
	Bp:	27.0	23.0	22.3	24.5					
	Bd:	23.9	22.2	21.1	25.3					
Phal.II.post.	GL:	45.2	41.2	41.1	40.4	39.5	39.5	38.6	38.2	37.0
	Bp:	29.6	29.5	32.2	27.7	26.8	26.6	26.3	27.4	25.3
	Bd:	24.8	24.3	24.6	22.6	23.2	22.2	22.3	22.5	22.5
Forts.	GL:	36.9	36.3	35.8	33.2					
	Bp:	25.8	26.7	25.7	23.3					
	Bd:	22.0	23.1	21.0	20.3					

<b>Schaf/Ziege</b>										
Dentale	LM <sub>3</sub> – P <sub>2</sub> :	73.2	72.5	71.5	70.9	70.2				
	HhM <sub>3</sub> :	–	–	–	36.1	–				
<b>Schaf</b>										
Metacarpus	GL:	131.7	128.3							
	Bp:	22.6	22.9	23.3	22.9	22.8	22.2	22.0		
	Tp:	16.0	16.5	17.1	17.4	16.2	16.9	16.4		
	KD:	13.6	12.6	–	14.3	14.6	12.2	12.4		
	Bd:	25.4								
	Td:	16.0								
Metatarsus	GL:	135.8								
	Bp:	–	22.1	21.1						
	KD:	11.1	11.9	–						
	Bd:	22.7								
	Td:	15.6								
<b>Ziege</b>										
Metacarpus	Bp:	23.6								
	Tp:	16.5								
<b>Hausschwein</b>										
Dentale M <sub>3</sub> :	L:	34.2	33.5	33.0	30.9	30.1	27.5	25.4		
	B:	15.2	15.0	15.1	13.3	14.3	13.5	12.9		
Maxillare M <sup>3</sup> :	L:	32.8	30.3	29.7	27.3	27.0	25.8	25.8	24.5	
	B:	19.0	17.7	18.3	18.1	17.3	17.5	17.5	17.3	
Scapula	GLP:	39.1	38.0	36.2	36.0	35.4	34.5	31.4		
	BG:	29.5	26.2	23.7	–	25.2	24.6	–		
	KLC:	26.1	–	21.5	24.2	22.4	–	19.5	21.8	19.7
Humerus	Bd:	40.6	40.4	37.5	Radius	Bp:	29.2	29.1	28.9	27.1
Forts.	Radius Bp:		27.1	26.8	26.6	26.1	25.9	25.6	Bd:	32.7
Ulna BPC:		24.0	22.0	21.7	20.3	20.2	20.1	19.3	19.0	18.7
Metacarpus III	GL:	78.5	74.5	73.3	70.8	Metacarpus IV		GL:	76.8	67.1
	Bd:	20.0	18.7	17.1	16.3			Bd:	16.7	14.4
Pelvis	LA:	35.7	34.4	33.4	33.1	32.3	30.3			
	LAR:	32.5	31.4	29.5	29.7	30.0	27.8			
Tibia	Bd:	31.4	29.6	28.7	28.2	27.7	27.4	26.7		
Calcaneus	GB:	20.0		Talus	GLl:	43.2	40.3			
					GLm:	41.3	37.6			
Metatarsus III	GL:	80.3	Metatarsus IV		LoP:	84.9				
	Bd:	14.9			Bd:	17.2				
<b>Hund</b>										
Schädel	LP <sup>4</sup> – P <sup>1</sup> :	48.3			Dentale	LM <sub>3</sub> – P <sub>1</sub> :	56.4			
	LP <sup>4</sup> :	19.3	17.6			LP <sub>4</sub> – P <sub>1</sub> :	33.4			
	BP <sup>4</sup> :	10.4	9.7			HhM <sub>1</sub> :	21.2	16.3		
	LM <sup>1</sup> :		12.6			LM <sub>1</sub> :	20.7			
	BM <sup>1</sup> :		13.6			BM <sub>1</sub> :	8.2			
Femur	Bp:	41.1								
	TC:	20.8								
<b>Haushuhn</b>										
Tibiatarsus	GL:	99.5								
	Dp:	17.8								
	Bd:	10.0	10.3	10.0						
Humerus	Bd:	15.5	13.2		Bp:	18.3				
Radius	GL:	63.0	58.5		Ulna	Bp:	8.3			
	Bd:	6.7	6.2			Dp:	12.5	Dd:	10.0	
Coracoid	GL:	50.4	47.3	46.8		46.7				
	Lm:	47.9	44.9	44.2		44.6				
	Bb:	–	12.2	11.8		–				
	BF:	10.7	9.5	8.5		9.4				
Carpometacarpus	GL:	39.2	33.8							
	Bp:	10.8	10.7							
	Dd:	6.8	6.7							
<b>Murmeltier</b>										
Dentale	uZr:	24.0								



# 11. Fundstatistik und Datierung

Zu den hier vorgestellten Fundkomplexen liegen weder dendrochronologisch datierbare Hölzer, noch Bauinschriften oder historisch überlieferte Daten vor, womit wir keinerlei Grundlagen zu einer absoluten Datierung vorweisen können. Es bleibt uns somit nichts anderes übrig, als unseren Komplex anhand des Fundmaterials – insbesondere der Keramik – im Vergleich mit anderen Fundstellen zeitlich einzuordnen. Dass wir somit kein allzu feines zeitliches Raster festlegen können, liegt auf der Hand. Erschwerend wirkt sich dabei zudem die Fundarmut unserer frühesten Horizonte aus. Nicht bloss die vor den ersten Holzbauten angefallenen Schichten (Phasen Y und Z), sondern auch die ältesten Siedlungsschichten (Siedlungs-Einheiten A.a bis A.c) erbrachten nur geringe Fundmengen. Zudem ist auch die Fundverteilung innerhalb der Siedlungsphase B nicht homogen; der Hauptanteil des Fundmaterials stammt dort aus einer Brandschicht, die am Ende von Phase B anfiel.

Eine wichtige Komponente zur Datierung bildet sicher die Terra Sigillata (Tab. 1). Anhand der Töpferstempel (Kap. 7.3) haben wir gesehen, dass die Siedlungsphase A unter Umständen bereits spätaugusteisch/tiberisch beginnen könnte, in der Siedlungsphase B dagegen keine vorflavischen Töpfer vorkommen. Auch das Vorkommen bzw. Fehlen bestimmter TS-Typen ermöglicht eine grobe zeitliche Einreihung unserer Fundkomplexe bzw. Siedlungsphasen.

Für einen recht frühen Beginn der Besiedlung der unteren Hangterrasse von Petinesca spricht auch die italische Terra Sigillata in unseren ältesten Horizonten (Abb. 63). Da aber die Fund-Ensembles Z+ sowie A.a/A.b<sup>219</sup> bloss je ein TS-Gefäss aufweisen, sind die hier festgestellten Anteile der italischen Terra Sigillata von 100% wenig aussagekräftig. Auch der Anteil der italischen Terra Sigillata im Fund-Ensemble A.c von 40%, der ziemlich genau demjenigen der 1. und 2. Holzbauperiode von Vindonissa<sup>220</sup> entspricht, basiert auf nur fünf TS-Gefässen (nach Rändern) und kann deshalb kaum als zuverlässiger Wert gelten. Der auf zehn Rändern basierende Prozentanteil der italischen Terra Sigillata im nachfolgenden Fund-Ensemble A.d von 20% stimmt hingegen recht gut mit demjenigen der 3. und 4. Holzbauperiode von Vindonissa überein (Tab. 16 und Abb. 94).

Ansonsten fallen beim Vergleich unserer Fund-Ensembles A.c und A.d mit den Fundkomplexen 1+2 bzw. 3+4 von Vindonissa vorerst markante Unterschiede auf. So ist das

Fundkomplex	Datierung n.Chr.	n	ITS	50%	sTS
Petinesca B	40/50 - ≈100	20			
Vitudurum C2	70/75 - >100	79			
Augusta Raurica 4	≈60	0			
Vitudurum C1	45/55 - 70/75	74			
Vitudurum B	vor 20 - 45/55	65			
Augusta Raurica 3	40/50 - 60	40			
Petinesca A.e	bis 40/50	28			
Vindonissa 3+4	≈30 - ≈50	72			
Petinesca A.d		10			
Petinesca A.c		5			
Augusta Raurica 2	≈10 - 40/50	21			
Vindonissa 1+2	10/20 - ≈30	47			
Petinesca A.a/A.b	ab 15/20	1			
Petinesca Z+		1			
Petinesca Y/Z		0			
Vitudurum A	-1 - vor 20	54			
Augusta Raurica 1	2/4 - ≈10	6			

Abb. 94: Stuten - Vorderberg / Petinesca 1985–92 und Vergleichskomplexe. Keramikstatistik. Verhältnis von italischer Terra Sigillata zu südgallischer Terra Sigillata. Prozentanteile aufgrund der Ränder.

Verhältnis von Terra Sigillata zu TS-Imitation in beiden Fundstellen diametral entgegengesetzt: dominiert in Vindonissa die Terra Sigillata etwa im Verhältnis von 2:1, so beträgt ihr Anteil in Petinesca knapp einen Fünftel bis einen Drittel (Tab. 16 und Abb. 95).

Es zeigt sich also, dass die Feststellung, laut der das Verhältnis von Terra Sigillata zu TS-Imitation chronologisch relevant sei<sup>221</sup>, nicht unbesehen auf jede Fundstelle übertragen werden darf<sup>222</sup>. Denn, könnten die uns ähnlich

219 Wenn wir in diesem Kapitel von den Fund-Ensembles A.c, A.d usw. sprechen, schliessen wir jeweils auch die Komplexe -A.c, -A.d usw. mit ein. Wenn wir eine Siedlungs-Einheit zu datieren versuchen, meinen wir klar den Zeitraum zwischen Baubeginn und Abgang/Zerstörung und nicht die sich in den Planien befindenden Altfunde.

220 Meyer-Freuler 1989, Tab. 28 und 29.

221 Siehe Schucany 1990, 121 und Rychener 1988, 106.

222 Die Aussage Rycheners beruht allerdings auf den statistischen Daten der gesamten Fragmentmenge, währenddem hier die Daten anhand der Mindestindividuenzahlen errechnet wurden.

Fundkomplex	Datierung n.Chr.	n	TS	50%	TSI
Petinesca B	40/50 - ≈100	58			
Vitudurum C2	70/75 - >100	100			
Augusta Raurica 4	≈60	73			
Vitudurum C1	45/55 - 70/75	93			
Vitudurum B	vor 20 - 45/55	112			
Augusta Raurica 3	40/50 - 60	158			
Petinesca A.e	bis 40/50	161			
Vindonissa 3+4	≈30 - ≈50	94			
Petinesca A.d		93			
Petinesca A.c		80			
Augusta Raurica 2	≈10 - 40/50	114			
Vindonissa 1+2	10/20 - ≈30	60			
Petinesca A.a/A.b	ab 15/20	24	1		23
Petinesca Z+		4	1		3
Petinesca Y/Z		6	0		6
Vitudurum A	-1 - vor 20	140			
Augusta Raurica 1	2/4 - ≈10	15	8		7

Abb. 95: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92 und Vergleichskomplexe. Keramikstatistik. Verhältnis von Terra Sigillata zu TS-Imitation. Prozentanteile aufgrund der Ränder.

Fundkomplex	Datierung n.Chr.	(n)
Petinesca B	40/50 - ≈100	
Vitudurum C2	70/75 - >100	
Augusta Raurica 4	≈60	
Vitudurum C1	45/55 - 70/75	
Vitudurum B	vor 20 - 45/55	
Augusta Raurica 3	40/50 - 60	
Petinesca A.e	bis 40/50	
Vindonissa 3+4	≈30 - ≈50	
Petinesca A.d		
Petinesca A.c		
Augusta Raurica 2	≈10 - 40/50	
Vindonissa 1+2	10/20 - ≈30	
Petinesca A.a/A.b	ab 15/20	
Petinesca Z+		
Petinesca Y/Z		
Vitudurum A	-1 - vor 20	
Augusta Raurica 1	2/4 - ≈10	

TS-Typen TSI-Typen

Abb. 96: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92 und Vergleichskomplexe. Keramikstatistik. Anzahl TS-Typen und TSI-Typen.

scheinenden Anteile von italischer bzw. südgalischer Terra Sigillata aufgrund der geringen Randscherbenzahlen noch als zufällig taxiert werden, so sind die auf Abbildung 95 wiedergegebenen Verhältniszahlen von TS zu TS-Imitation doch statistisch bedeutend besser abgesichert. Aus dem geringen TS-Anteil unserer Fund-Ensembles A.c und A.d dürfen wir jedenfalls nicht ableiten, dass diese (wesentlich) älter wären als die beiden Vergleichskomplexe von Vindonissa, denn dies ist mit Sicherheit auszuschließen.

Auch bezüglich der Anzahl der Terra-Sigillata-Typen zeigen sich deutliche Unterschiede (Tab. 16 und Abb. 96), die aber, zumindest was unser Fund-Ensemble A.c betrifft, durch ein reicheres Typenspektrum bei der TS-Imitation etwas «ausgeglichen» werden. Die Erklärung für diese Unterschiede ist sicherlich nicht primär in einer sich gegenseitig ausschließenden Zeitstellung, sondern im unterschiedlichen sozialen und wirtschaftlichen Kontext der beiden Fundstellen zu suchen. Wenn im Legionslager der 13. Legion mehr Terra Sigillata, in den einfachen Hütten unserer Vicus-Häuser dagegen vermehrt TS-Imitation in Gebrauch stand, ist dies nicht weiter verwunderlich. Dass die Fundsituation unserer beiden Holzbauphasen A und B diesbezüglich aber dennoch eine Besonderheit darstellt, wird weiter unten erläutert.

Aufgrund der im Fundkomplex 1+2 von Vindonissa noch gut vertretenen frühen italischen Terra Sigillata (Service I) und ihrem vollständigen Fehlen in Petinesca dürfte der

Beginn unseres Fund-Ensembles A.c nach dem Beginn der älteren Holzbauperioden von Vindonissa, also etwa um 20 n.Chr. anzusetzen sein. Im jüngeren Komplex 3+4 von Vindonissa ist der TS-Teller Drag. 18 schon recht stark vertreten, und mit den Formen Drag. 22/23 sowie Drag. 36 sind hier zwei weitere TS-Typen zu finden, die in unserem Komplex A.d noch nicht vorkommen. Mit Ausnahme eines Tellers Drag. 18 fehlen diese drei Formen in Petinesca gar bis ans Ende der älteren Holzbauphase A. Das Ende von Ensemble A.d müsste demnach vor den Abgang der jüngeren Holzbauphasen von Vindonissa – d.h. vor 50 n.Chr. – datieren.

Im hiermit umrissenen zeitlichen Rahmen der Ensembles A.c und A.d – 20 bis 50 n.Chr. – bieten sich als weitere Vergleichskomplexe solche von Augst - Theater Nordwestecke und Oberwinterthur an.

Die Phase 2 von Augst setzt allerdings früher ein (etwa 10 n.Chr.)<sup>223</sup>. Der Anteil der italischen Terra Sigillata liegt etwas unter dem Durchschnittswert unserer beiden Fund-Ensembles A.c und A.d, und bei der südgalischen Terra Sigillata fehlen wie in unserem Fundkomplex A.d die Formen Drag. 18, Drag. 22 und Drag. 35/36 noch<sup>224</sup>. Wenn nun das Ende der jüngeren Holzbauphasen von

<sup>223</sup> Furger/Deschler-Erb 1992, 104.

<sup>224</sup> Furger/Deschler-Erb 1992, Tab. 83.



Tabelle 16: Studen - Vorderberg / Petinesca und Vergleichskomplexe. Keramikstatistik und Datierung. n = Gefässzahl.

Fundkomplex		ital. TS : Südgal. TS			TS : TSI			Anzahl Typen		
		iTS	sTS	TS	TSI	TS	TSI			
		n	%	%	n	%	%	n	n	
<b>Petinesca</b>										
Siedlungsphase B	}	40/50 – ≈100	19	0	100	58	33	67	8	5
Siedlungs-Einheit A.e		28	11	89	161	17	83	13	10	
Siedlungs-Einheit A.d		10	20	80	93	11	89	6	12	
Siedlungs-Einheit A.c		5	40	60	80	6	94	5	10	
Siedlungs-Einheit A.a/A.b										
<b>Vindonissa</b>										
Holzbauphasen 3+4		30 – ≈50	72	22	78	94	64	36	16	9
Holzbauphasen 1+2		10/20 – ≈30	47	41	59	60	70	30	12	6
<b>Vitudurum</b>										
Phase C2		70/75 – >100	79	0	100	100	79	21	15	6
Phase C1		45/55 – 70/75	74	12	88	93	80	20	14	7
Phase B		<20 – 45/55	65	6	94	112	58	42	14	9
Phase A		-1 – <20	54	57	43	140	39	61	15	9
<b>Augusta Raurica - Theater</b>										
Phase 4		≈60	36	0	100	73	86	14	11	5
Phase 3		40/50 – ≈60	40	0	100	158	80	20	13	7
Phase 2		≈10 – 40/50	21	24	76	114	70	30	9	7
Phase 1		2/4 – ≈10	6	67	33	15	53	47	2	1

Vindonissa: siehe Meyer-Freuler 1989, Tab. 28, 29 und 31.

Vitudurum: siehe Rychener 1986, Tab. 16,2-3, 19,2-3.

Augusta Raurica: siehe Furger/Deschler-Erb 1992, Abb. 27, Tab. 83, 85, 87 und 91.

Vindonissa um etwa 50 n.Chr. und dasjenige der Phase 2 der Augster Theaterschichten um 40/50 n.Chr. angegeben wird, müssten die südgalischen TS-Typen Drag. 18, Drag. 22 und Drag. 35/36 im fünften Jahrzehnt n.Chr. auftauchen. Auch wenn wir bezüglich des Auftretens neuer Importware in zivilen Siedlungsschichten gegenüber Militärlagern sicher mit einer gewissen Retardierung rechnen müssen, stelle ich mir hier die Frage, ob das Ende von Vindonissa 3+4 nicht etwas zu tief angesetzt worden ist.

Die Phase B von Oberwinterthur - Römerstrasse 186 (vor 20–45/55 n.Chr.), deckt sich zeitlich ziemlich genau mit dem für die Siedlungsphase A von Petinesca zur Diskussion stehenden Zeitraum<sup>225</sup>. Der Anteil der italischen Terra Sigillata macht im Komplex B von Oberwinterthur bloss 7% aus. Die TS-Formen Drag. 22, Drag. 35/36 und Drag. 18, letztere bereits mit einem Anteil von 10%, sind belegt<sup>226</sup>. Trotz des ebenfalls nicht genau fixierbaren Endes von Phase B zeigt sich doch, dass auch im zivilen Kontext spätestens ab der zweiten Hälfte des fünften Jahrzehnts n.Chr. vereinzelt mit jüngeren südgalischen TS-Typen zu rechnen ist.<sup>227</sup> Auch anhand der TS-Imitation wird das gegenüber Oberwinterthur früher anzusetzende Ende unseres Ensembles A.d wahrscheinlich, denn in der nächstjüngeren Phase C1 von Oberwinterthur ist bereits der markante Einbruch im TSI-Sortiment zu erkennen, der bei uns erst im Fundkomplex der Siedlungsphase B zu beobachten ist (Tab. 16 und Abb. 96). Aufgrund der oben diskutierten Faktoren setze ich das Ende unserer Siedlungs-Einheit A.d vor 45 n.Chr. fest.

Der Vergleich der Augster Theaterschichten, Phase 2, und der Phase B von Oberwinterthur - Römerstrasse 186 mit der jüngsten Fundeinheit unserer Siedlungsphase A ergibt folgende Erkenntnisse.

Der Anteil der italischen Terra Sigillata liegt beim Fund-Ensemble A.e bei 11% (Abb. 63 und 94). Im Komplex der Phase B von Oberwinterthur liegt dieser Wert ähnlich tief (7%); im städtischen Augster Komplex 2, der ja deutlich früher beginnt als unsere Siedlungs-Einheit A.e, liegt er folgerichtig deutlich höher (25%). In der Vergleichsstation Baden - Holzbauphase I-1/2<sup>228</sup> liegt er mit rund 15% etwa in der Mitte zwischen den Werten unserer Ensembles A.d und A.e.

In bezug auf das Typenspektrum sowohl bei der Terra Sigillata als auch bei der TS-Imitation stehen die jüngeren

225 Rychener 1986, 57.

226 Rychener 1986, Tab. 16,2-3.

227 Auch bei der jüngsten Holzbauphase von Baden, deren Ende mit dem bei Tacitus erwähnten Brand im Jahre 69 n.Chr. gleichgesetzt wird, ist das Fehlen von Drag. 36 nicht eindeutig. Schucany lässt drei entsprechende Gefässe in der Auswertung weg, weil sie aus einem problematischen Fundkomplex stammen (in der ersten Schicht nach dem maschinellen Abtrag) und damit (Zitat): «... möglicherweise nicht zur jüngsten Holzbauphase gehören». Suchany 1983, 62 und Abb. 12,79-81.

228 Furger/Deschler-Erb 1992, Abb. 27 und S. 141. Die Datierung der hier aufgeführten Vergleichsstation Baden, Holzbauphase I-1/2 (Literatur: C. Schucany, in Vorbereitung) wird mit ca. 20 bis 35 n.Chr. angegeben.



Vergleichskomplexe 3+4 von Vindonissa und der Phase B von Oberwinterthur dem Fund-Ensemble A.e wesentlich näher als dem vorangehenden Fund-Ensemble A.d (vgl. Tab. 16 und Abb. 96).

Dass im jüngsten Fund-Ensemble A.e unserer Siedlungsphase A ein einziger Teller Drag. 18 die jüngeren südgalischen Terra Sigillata-Typen vertritt, macht deutlich, dass bereits auch das Ende unserer Siedlungsphase A in den oben umrissenen Zeitraum fallen muss: ihr Ende dürfte also deutlich vor demjenigen von Oberwinterthur Phase B (45/55 n.Chr.), vermutlich kurz vor dem Ende der Holzbauphasen 3 und 4 von Vindonissa (ca. 50 n.Chr.) und nach dem Ende der Auguster Phase 2 (40/50 n.Chr.) liegen.

Das Ende unserer älteren Holzbauphase A datiert somit zwischen 40 und 50 n.Chr.

Damit wird natürlich auch das stratigraphisch ältere Ensemble A.d um die Dauer der Siedlungs-Einheit A.e auf der zeitlichen Skala nach unten geschoben. Aufgrund der hier angestellten Vergleiche drängen sich unsere drei Siedlungs-Einheiten A.c, A.d und A.e in tiberisch bis frühclaudischer Zeit in einem Zeitraum von bloss rund 25 Jahren zusammen.

Schwieriger gestaltet sich – aufgrund des nur spärlichen Fundmaterials – die Festlegung des Beginns unserer Siedlungsphase A und die Datierung der dieser vorangehenden Phasen Y und Z.

Das einzige TS-Gefäss aus Ensemble A.a/A.b ist ein italienischer Service-II-Teller (Taf. 7,1). Bei der TS-Imitation kommen die Teller Drack 2 und Drack 3 gleich häufig vor (je 3 Stück), Drack 1 dagegen fehlt. An weiteren TS-Imitations-Typen sind lediglich die Tassen Drack 13 und die Schüsseln Drack 20 bis 22 vertreten. Der Anteil der Knickwandschüssel Drack 21 an der TS-Imitation ist mit 39% etwa gleich wie im nachfolgenden Fund-Ensemble A.c, wobei in A.a/A.b im Gegensatz zum nächstjüngeren Ensemble ausschliesslich die älteste Randform 1a (Abb. 69) vorkommt. Ansonsten kann noch auf die Amphore Dressel 7/11 (Taf. 9,3) hingewiesen werden. Parallelen dazu finden sich beispielsweise in den augusteisch-früh-tiberischen Schichten des Praetoriums von Vindonissa<sup>229</sup> und in der ab 10 n.Chr. datierten Phase 2 der Auguster Theaterschichten<sup>230</sup>.

Nur vage Ansatzpunkte bieten auch die Fund-Ensembles Y/Z und Z+. Während die Kiesgrubenverfüllungen und die erste Strasse (Y/Z) überhaupt keine Terra Sigillata enthielten, lieferte Z+ einen einzigen italienischen Teller (Service II), zu dem sich immerhin noch eine Service-I-Imitation (Teller Drack 1) gesellt. Ein Fingerzeig könnte auch in der formal guten Übereinstimmung der beiden TSI-Schalen Drack 22 aus Y/Z (Taf. 1,1-2) mit einem entsprechenden Stück aus den augusteisch-früh-tiberischen Schichten von Vindonissa<sup>231</sup> gesehen werden.

Aufgrund des Fundmaterials ist also eine genaue Festlegung des Beginns der Bau- und Siedlungstätigkeit auf der untersten Jäissbergterrasse nicht möglich. Eindeutig ist hingegen die stratigraphische Abfolge der ältesten Fundschichten. Der Befund lässt auf eine sehr kurze zeitliche Abfolge der Phasen Y, Z, Z+, A.a und A.b schliessen. Und nachdem sich für die Siedlungs-Einheiten A.c bis A.e eine durchschnittliche Dauer von je etwa sieben Jahren ergab (vgl. oben), halte ich es durchaus für angebracht, sowohl für A.a als auch für A.b lediglich eine um die Hälfte kürzere Zeitspanne anzunehmen. Alles in allem dürften Y/Z, Z+, A.a und A.b zusammen einen Zeitraum von kaum mehr als zehn Jahren umfassen. Ich setze daher den Beginn unseres Gesamtkomplexes kurz vor 20 n.Chr. an.

In der Siedlungsphase B wird die innerhalb der Phase A beobachtete kontinuierliche Entwicklung im Keramikmaterial anscheinend abrupt unterbrochen. Das Verhältnis der Terra Sigillata zur TS-Imitation verschiebt sich markant zugunsten der ersteren (Abb. 64). Bei der Terra Sigillata zeigt der Keramikkomplex B durch das Wegfallen der italischen Ware und das – relativ häufige – Auftauchen der Formen Drag. 37 und Drag. 35/36 deutliche Unterschiede zur Phase A (Tab. 1). So liegt etwa das Verhältnis der Reliefschüsseln Drag. 29 zu Drag. 37 bei 60% zu 40%. Ähnliche Werte finden sich andernorts erst in Komplexen des späten 1. und beginnenden 2. Jahrhunderts n.Chr.<sup>232</sup> Bei den jüngsten TS-Formen Curle 11 und Knorr 78 handelt es sich um Einzelstücke. Mit ihrem Auftreten kann ab dem letzten Drittel des 1. Jahrhunderts n.Chr. gerechnet werden.<sup>233</sup>

Sowohl bei der grautonigen TS-Imitation (Abb. 65) als auch bei der Nigra (Abb. 97) und der grauen Gebrauchskeramik (Abb. 98) ist jeweils zwischen Siedlungsphase A und B ein sprunghafter Rückgang zugunsten des entsprechenden rotonigen Materials festzustellen. Dieselbe Tendenz zeigt sich auch im Verhältnis der roten Keramik mit Engobe zur grautonigen Keramik mit Engobe (Abb. 99).

Dazu kommt die plötzliche Verarmung im Typenspektrum der TS-Imitation – zusammen mit der ab Phase B extremen Dominanz der Knickwandschüssel Drack 21 (Tab. 2; Abb. 70 und 96).

Aufgrund all dieser Indizien müssten wir eigentlich auf einen zeitlichen Hiatus zwischen unseren Siedlungsphasen A und B schliessen. Und da in der Phase B eindeutige Formen des 2. Jahrhunderts n.Chr. fehlen, wäre unsere

229 Meyer-Freuler 1989, Taf. 7,114.

230 Furger/Deschler-Erb 1992, Abb. 73,2.77.

231 Meyer-Freuler 1989, Taf. 3,37.

232 Vergleiche Rychener 1986, 56; Furger/Deschler-Erb 1992, 61f. und Abb. 40.

233 Beide Formen sind z.B. im Material von Rottweil, Kastell III, vereinzelt vertreten. Vgl. Planck 1975, 145 und 154.

Fund-Ensemble	n	Nigra	50%	übrige Ker.
B	138			
A.e/-A.e	398			
A.d/-A.d	213			
A.c/-A.c	185			
A.a/A.b/-A.a/A.b	55			
Z+	18			
Y/Z	16			

Abb. 97: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Keramikstatistik. Terra Nigra. Anteil der Terra Nigra am Gesamtbestand der Gefässe je Fund-Ensemble. Prozentanteile aufgrund der Ränder.

Fund-Ensemble	n	grau	50%	hell
B	23			
A.e/-A.e	53			
A.d/-A.d	30			
A.c/-A.c	19			
A.a/A.b/-A.a/A.b	10			
Z+	4			
Y/Z	2			

Abb. 98: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Keramikstatistik. Gebrauchskeramik. Verhältnis von grautoniger zu helltoniger Ware je Fund-Ensemble. Prozentanteile aufgrund der Ränder.

Fund-Ensemble	n	grau	50%	hell
B	54			
A.e/-A.e	232			
A.d/-A.d	131			
A.c/-A.c	121			
A.a/A.b/-A.a/A.b	37			
Z+	10			
Y/Z	12			

Abb. 99: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Keramikstatistik. Engobierte Ware. Verhältnis von grauer Keramik mit Engobe (grautonige TS-Imitation plus Nigra) zu helltoniger Keramik mit Engobe (rotonnige TS-Imitation plus rot engobierte Ware) je Fund-Ensemble. Prozentanteile aufgrund der Ränder.

jüngere Holzbauphase im letzten Drittel des 1. Jahrhunderts anzusiedeln. Damit erfassen wir zwar in etwa das Ende von Phase B, geraten aber bezüglich ihres Beginns mit dem Befund in Widerspruch, der einen lückenlosen Übergang von Phase A zu B belegt.

Dieser anscheinende Widerspruch findet seine Erklärung im Befund. Für das vollständige Fehlen italischer Terra

Sigillata<sup>234</sup> in Phase B ist sicher die zu Beginn dieser Siedlungsphase eingebrachte, umfangreiche Planie mitverantwortlich (z.B. Abb. 23,43), die eine «Versiegelung» der älteren Schichten bewirkte. Praktisch keine der in Phase B vorgenommenen Eintiefungen durchschlug diese Planie, und neues Planiematerial wurde im Verlaufe der Siedlungsphase B kaum mehr eingebracht. Dadurch blieb das «Einschleppen» von Altmateriale weitgehend aus. Dies gilt natürlich nicht bloss für die italische Terra Sigillata, sondern für alle «Mitläufer» aus den vorangegangenen Siedlungsschichten. Damit ist aber der krasse Wechsel zwischen den Phasen A und B noch nicht hinreichend erklärt. Des Rätsels Lösung dürfte in der Schichterhaltung zu finden sein. Sowohl die Häuser der Siedlungs-Einheit B.a als auch der Siedlungs-Einheit B.b sind einem Brand zum Opfer gefallen. Der älteren Siedlungs-Einheit B.a liessen sich aber nur spärliche Schichtreste und nur sehr wenig Fundmaterial eindeutig zuweisen<sup>235</sup>. Hier muss demnach der Brandschutt radikal abgeräumt worden sein. Somit müssen wir davon ausgehen, dass uns – zwar nicht im Befund, wohl aber im Fundmaterial – der Übergang von Phase A zu Phase B weitgehend fehlt. Da zudem die Auswertung der jüngeren Fundkomplexe noch aussteht, können wir das Ende von B vorläufig erst ungefähr festlegen: es muss aufgrund der oben vorgenommenen Vergleiche im letzten Drittel des 1. Jahrhunderts n.Chr., vermutlich kurz vor oder um die Jahrhundertwende, liegen. Die Laufzeit von Phase B ist also offensichtlich doppelt so lang wie die von Phase A. Die Fundmenge ist jedoch nicht grösser als bei einem der grösseren Fund-Ensembles der Phase A, die eine Zeitdauer von bloss etwa sieben Jahren repräsentieren. Es liegt auf der Hand, dass auch dieser Umstand zum krassen Wechsel im Fundniederschlag beiträgt.

Zusammenfassend datieren wir also die frühen Phasen des Vicusteils auf der unteren Siedlungsterrasse wie folgt:

Siedlungsphase B	40/50 n.Chr. bis Ende 1. Jahrhundert n.Chr.
Siedlungsphase A	kurz vor 20 n.Chr. bis 40/50 n.Chr.
Phasen Y–Z	zweites Jahrzehnt n.Chr.

<sup>234</sup> Nach Rychener (1986, Tab. 16) ist in Oberwinterthur - Römerstrasse 186 italische TS in Phase C1 (45/55–70/75 n.Chr.) noch recht gut vertreten, fehlt aber in der anschliessenden Phase C2. Auch in der jüngsten Holzbauphase von Baden (ca. 50–69 n.Chr.) kommt sie nach Schucany (1983, 50) noch vereinzelt vor. Demgegenüber zeigt das Beispiel der Augster Theaterschichten, wo ab Phase 3 (40/50–60 n.Chr.) – auch die nachfolgenden, ins 1. Jahrhundert n.Chr. datierten Phasen 4 bis 9 sind zeitlich sehr eng gefasst; Furger/Deschler-Erb 1992, 104) – keine italische TS mehr vorkommt (Furger/Deschler-Erb 1992, Abb. 27), dass wir bereits kurz vor oder spätestens ab der Mitte des 1. Jahrhunderts n.Chr. mit dem Wegfallen dieser Keramikart rechnen können.

<sup>235</sup> Dies ist auch der Grund, weshalb das Fundmaterial der Siedlungsphase B in der Auswertung als ein Komplex behandelt wurde.



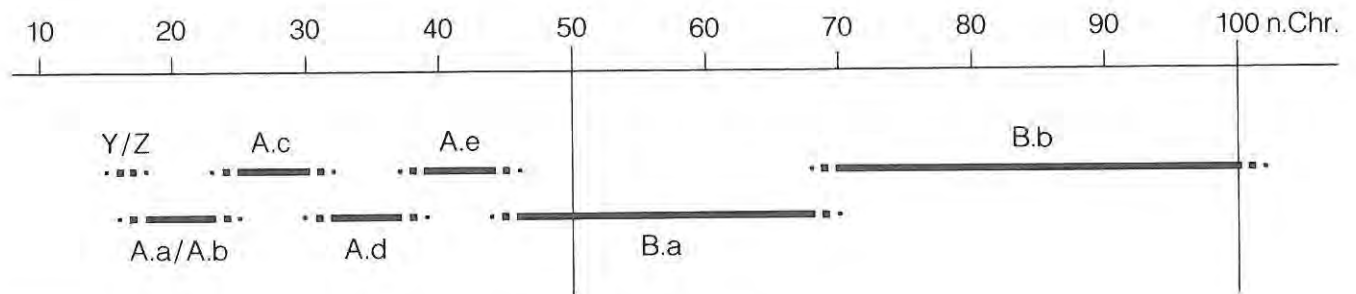


Abb. 100: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Datierung der Phasen Y/Z, A und B.

Die Phasen Y–Z sind hauptsächlich stratigraphisch und aufgrund des Befundes als eine sehr kurze Zeitspanne unmittelbar vor Beginn der Siedlungsphase A fassbar. Die Siedlungsphase A beginnt kurz vor oder um 20 n.Chr. und dauert bis kurz vor die Mitte des 1. Jahrhunderts n.Chr. Eine zeitliche Aufspaltung dieser kurzen Zeitspanne auf die Siedlungs-Einheiten A.a bis A.e ist bloss hypothetisch möglich<sup>236</sup>. Die sich im Fundmaterial recht deutlich abzeichnende, kontinuierliche Entwicklung, scheint mir aber die vorgeschlagene Unterteilung der Siedlungsphase A in vier in etwa gleich lange Zeitabschnitte zu rechtfertigen (Abb. 100). Die Siedlungsphase B hat vor allem Material der Siedlungs-Einheit B.b geliefert, das eine Datierung ins letzte Drittel des 1. Jahrhunderts erlaubt. Die Siedlungs-Einheit B.a muss somit zwischen dem Ende der Phase A und etwa 70 n.Chr. angesiedelt werden (Abb. 100).

Die vorgeschlagene Datierung der Siedlungsphase A wird durch die zugehörigen Fundmünzen bestätigt. Die bloss zwei Münzen aus Siedlungsphase B hingegen unterstreichen die erwähnte Tatsache, dass uns aus dieser Phase ein wesentlicher Teil des Fundmaterials fehlt (vgl. Kap. 9).

Wir können also anhand unseres Fundmaterials einerseits mit einer sehr engmaschigen Sequenz die regionalen Eigenarten und Entwicklungstendenzen bei der Keramik in tiberisch-claudischer Zeit nachvollziehen und andererseits die bis ins spätere 1. Jahrhundert n.Chr. erfolgenden Veränderungen aufzeigen.

Ein besonderes Merkmal unserer Keramikkomplexe ist die extrem dominierende Präsenz der TS-Imitation. Dies wird sowohl anhand ihres Verhältnisses zur TS (Abb. 64 und 95) als auch ihres Anteils am gesamten Gefässbestand (Abb. 101) deutlich. Hier kommt sicher der von Furger und Deschler-Erb<sup>237</sup> für die Fundstellen des westlichen Mittelandes als typisch festgestellte, allgemein hohe TSI-Anteil zum Ausdruck. In unserem Fall bieten sich für dieses Phänomen aber noch zwei weitere Erklärungen an. Aufgrund der einfachen Holzhäuser können wir die Bewohner einer wirtschaftlich «eher schlecht gestellten» Bevölkerungsschicht zurechnen, für die offensichtlich die importierte Terra Sigillata nur in bescheidenem Rahmen erschwinglich war. Zudem wissen wir aufgrund der am

Fund-Ensemble	n	TSI	50%	übrige Ker.
B	138			
A.e/-A.e	398			
A.d/-A.d	213			
A.c/-A.c	185			
A.a/A.b/-A.a/A.b	55			
Z+	18			
Y/Z	16			

Abb. 101: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Keramikstatistik. Anteil der TS-Imitation am Total der Keramik-Gefässe je Fund-Ensemble. Prozentanteile aufgrund der Ränder.

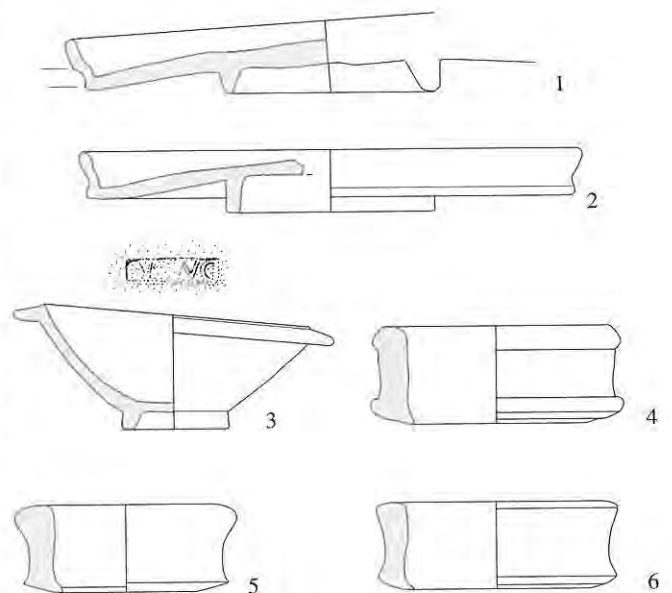


Abb. 102: Studen / Petinesca. «Töpfereiabfälle». 1–3 Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. TS-Imitation aus den Siedlungsschichten der Phase A (vgl. Taf. 28,2; 7,3; 30,3); vermutlich Ausschussware aus der nahegelegenen Töpferei. 4–6 Studen - Rebenweg / Petinesca 1987. Brennstützen aus der Grube 1 mit Töpfereiabfällen (aus Bacher 1992, Abb. 23,9–11). M. 1:4.

<sup>236</sup> Hier muss daran erinnert werden, dass nicht jede dieser Siedlungseinheiten eine komplette Erneuerung des vorgestellten Vicusteils bedeutet. So besteht z.B. der Unterschied von A.a zu A.b lediglich darin, dass Haus 2 gegen Norden hin erweitert wird.

<sup>237</sup> Furger/Deschler-Erb 1992, 71.



Rebenweg<sup>238</sup> gefundenen Töpfereiabfälle (Abb. 5, F und 102), dass in unmittelbarer Nähe TS-Imitation produziert worden ist<sup>239</sup>. Ob im einen oder anderen unserer Häuser gar Töpfereiarbeiter wohnten, lässt sich leider nicht feststellen. Aber auf jeden Fall fand hier auch Geschirr Verwendung, bei dem es sich um Ausschussware aus der nahen Töpferei handeln dürfte (Abb. 102).

Die bei der übrigen Feinkeramik und bei der Gebrauchskeramik festgestellten Tendenzen dürfen sicher nicht in jedem Fall als Entwicklungsreihen angesehen werden, denn die Materialbasis ist zum Teil zu gering, um sichere Aussagen zu erlauben.<sup>240</sup> Deutlich kommt aber das sich verändernde Verhältnis zwischen roter und grauer Keramik zum Ausdruck. Im Verlaufe der Siedlungsphase A nimmt der Anteil der grauen Ware zunächst stetig zu. Wie die Abbildungen 65 und 95 bis 97 zeigen, handelt es sich dabei nicht ausschliesslich um ein verstärktes Auftreten von grautoniger TS-Imitation und von Terra Nigra; die gleiche Entwicklungstendenz ist auch bei der Gebrauchs-

keramik feststellbar. Die allmähliche Zunahme der reduzierend gebrannten Ware wird aber in der Phase B unterbrochen; im letzten Drittel des 1. Jahrhunderts n. Chr. ist die rote, oxydierend gebrannte Keramik nämlich bereits wieder im Vormarsch.<sup>241</sup>

238 Bacher 1992, 359ff.

239 Die Produktion von TS-Imitation ist zudem auch für die rund 2 km nördlich der Siedlung gelegene Fundstelle Aegerten - Kirchstrasse (Abb. 2, G), einem «Aussenposten» von Petinesca, belegt; (Pavlinac 1993, 74ff.).

240 Das noch umfangreiche auszuwertende Material unserer Grabungen von 1985–92 wird es aber erlauben, unsere Aussagen zu überprüfen und allenfalls zu korrigieren.

241 Diese Feststellung wird allerdings an Komplexen der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts überprüft werden müssen, deren Fundmaterial nicht, wie in unserem Fall, grösstenteils aus Brandschutt stammt. Dass ein Katastrophenfeuer sekundäre Veränderungen der Ton und Überzugfarben in nicht unwesentlichem Umfang bewirken könnte, ist ein Faktor, dem wohl oft zu wenig Beachtung geschenkt wird.

## 12. Interpretation und Schlussfolgerungen

### 12.1 Parzellierung

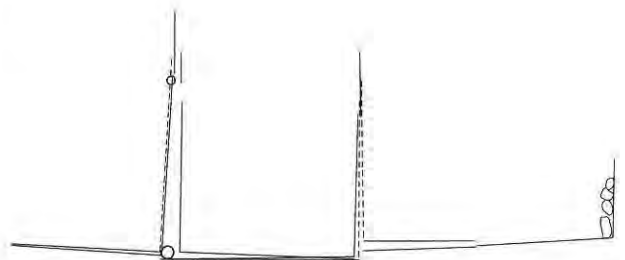
Dass der baulichen Entwicklung römischer Städte jeweils ein Vermessungsnetz mit umfassender Parzellierung zugrunde liegt, ist eine altbekannte Tatsache.<sup>242</sup> Aber auch bei den Untersuchungen römischer Vici stösst man allorts auf gewisse Regelmässigkeiten der Überbauungsstrukturen, die auf eine vorgängige Parzellierung der Siedlungsflächen schliessen lassen.<sup>243</sup> Schwierigkeiten bereitet dabei allerdings der Umstand, dass variierende Gebäudebreiten bei den typischen Streifenbauten der Vici eine strenge Regelmässigkeit kaum nachvollziehen lassen. In den Häusern der obergermanischen und rätischen Kastellvici liegen die üblichen Gebäudebreiten zwischen 5 m und 10 m, wobei Breiten zwischen etwa 6.5 m und 9 m am häufigsten vorkommen.<sup>244</sup> Anhand dieser Kastellvici hat Sommer festgestellt, dass Parzellenbreiten von rund 9 m (30 römische Fuss) häufig anzutreffen sind.<sup>245</sup>

Auf dem Areal der in dieser Arbeit vorgestellten Holzbauten gibt es vier besonders markante Grenzen. Sie zeichnen sich dadurch aus, dass sie nicht bloss während der Siedlungsphasen A und B respektiert werden, sondern bis in die Steinbauphasen D und/oder E erkennbar bleiben (Abb. 103).

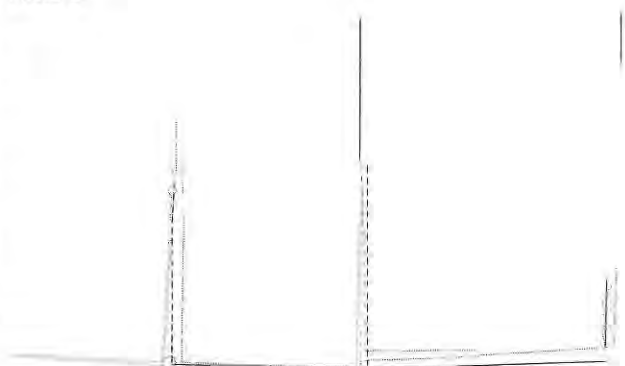
Vorab sei die längs der Strasse verlaufende, südliche Häuserflucht erwähnt. Sie wird während den Siedlungsphasen A und B nicht stur eingehalten; so verschiebt sich bei den Häusern 3 und 4 die Südfront im Verlaufe der Zeit um 50–70 cm (Abb. 103). Wir erklären uns dies damit, dass die Hausflucht anfänglich nicht auf der Baulinie verlief und dass es sich daher nicht um eine Verschiebung der Grenze, sondern um die Korrektur einer ursprünglich nicht vollständigen Nutzung des südlichen Parzellenbereichs handelt. Ansonsten sind die Verschiebungen der einzelnen Hausfronten minim. Die südlichen Schwellbalken der Phase B übernehmen, zumindest dort wo sie eindeutig zuweisbar sind, die alte Grenze recht genau – und dies, obschon zum Zeitpunkt ihrer Verlegung die alten Wandstrukturen nicht mehr sichtbar gewesen sein können (Planieschichten zu B).

Die Südmauer des Steingebäudes (Phasen D und E) kommt schliesslich ebenfalls auf dieselbe Flucht zu liegen. Dabei könnte die Tatsache, dass die Hausmauer und nicht die erst jetzt auftretende, zugehörige Portikus der alten Grenze folgt, als Grenzverschiebung interpretiert werden. Ich neige eher zur Ansicht, ein Portikus-Bereich sei bereits für die Holzbauten in die Parzellierung einbezogen gewesen,

Phase A



Phase B



Phase D/E

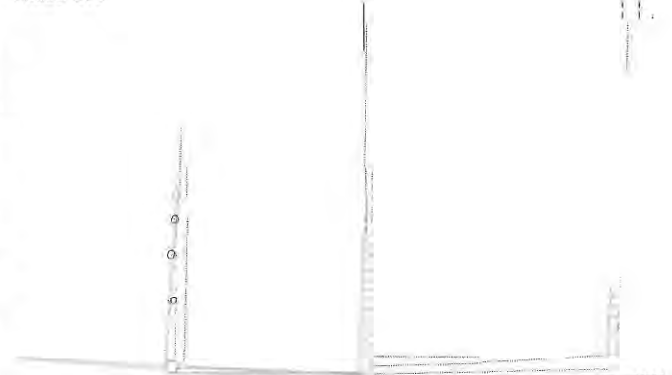


Abb. 103: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Parzellierung. Lage und Abfolge verschiedener Hauswände im mittleren Grabungsabschnitt. M. ca. 1:330.

242 Vgl. zum Beispiel Furger 1987, 39; Frere 1979, 87ff.

243 Z.B. Sommer 1988, Abb. 8–11.

244 Sommer 1988, Abb. 35.

245 Sommer 1988, 582.

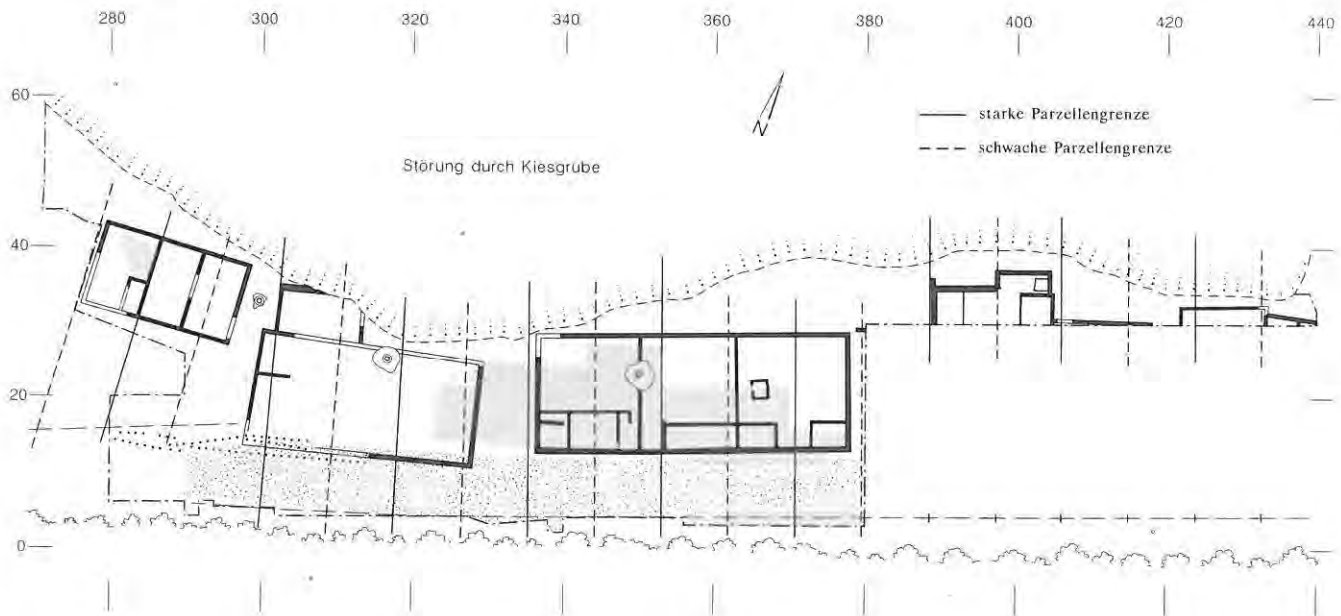


Abb. 104: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. Parzellierung. Rekonstruktion der ursprünglichen Parzellierung im Bereich der unteren Siedlungsterrasse («Unterdorf»). M. 1:500.

von ihren Erbauern aber nicht genutzt worden.<sup>246</sup> Der während der Siedlungsphase A zu beobachtende, gegenüber dem Strassenniveau mehr oder weniger stark erhöhte Streifen längs der südlichen Hausfronten, der sich während der Siedlungs-Einheit A.a am deutlichsten absetzt (Abb. 106), nimmt nämlich in etwa die Breite der späteren Portikus ein.

Wichtiger als die durch den Strassenverlauf weitgehend vorgegebene südliche Parzellengrenze sind Grenzen, die Rückschlüsse auf die Parzellenbreite erlauben. Im Bereich unserer Holzhäuser 1 bis 4 glauben wir drei solche Grenzen erkennen zu können (Abb. 103–104):

- Die westliche Grenze trennt während den Siedlungsphasen A und B die Häuser 1 und 2; in der Steinbauphase E kommen die Pfosten der Portikus auf dieselbe Flucht zu stehen.

Gerade das Beispiel dieser Parzellengrenze macht aber deutlich, dass es auch bei offensichtlich klar definierten, über eine lange Zeitdauer hinweg gültigen Grenzen im Laufe der Zeit zu kleineren Verschiebungen kommen konnte. Anfänglich waren die Häuser 1 und 2 durch einen schmalen Ambitus getrennt (Abb. 34, 40 und 106). Der an der Südostecke von Haus 1 mit seiner grossen Pfostengrube in diesen Haus-Zwischenraum reichende Pfosten V-676 könnte durchaus zur Markierung der Parzellengrenze gedient haben. In der Siedlungs-Einheit A.c schliesst Haus 2 an Haus 1 an und beansprucht somit den Raum des ehemaligen Ambitus für sich (Abb. 41 und 107). Wenn wir davon ausgehen, dass die Parzellengrenze ursprünglich eigentlich im freien Raum zwischen den Häusern 1 und 2 oder gar an der Westfront von Haus 2 verlaufen sei, so hätte sich Haus 2 in A.c ein Streifchen des Nachbargrundstücks angeeignet. Jedenfalls scheint dieser «Übergriff» zu

Beginn der Siedlungsphase B wieder etwas korrigiert worden zu sein (Abb. 103). Die Korrektur beschränkt sich allerdings auf den südlichsten Abschnitt der Trennwand zwischen den Häusern 1.5 und 2.5/2.6; im hangseitigen Teil der Häuser erscheint weiterhin die ursprüngliche Ostwand von Haus 1 als «bestimmende» Grenze (Abb. 103).

- Die mittlere Grenze verläuft während den Holzbauphasen A und B zwischen den Häusern 2 und 3 bzw. 2 und 4. Die Verschiebungen der Wandmitten gemeinsamer Hauswände beträgt hier maximal 30 cm. Gleich wie bei der westlichen Grenze sind auch in diesem Fall die grössten Schwankungen im strassennahen Bereich zu finden.

Das Sockelfundament der Nordwand aus Phase D und zumindest der nördliche Teil des zugehörigen Hauses haben auf dieser Linie ihre westliche Begrenzung. In der jüngsten Steinbauphase E scheint sie aber keine Rolle mehr zu spielen.

- Die östliche Grenze zeichnet sich vorerst durch ein für einen Schwellbalken stark überdimensioniertes «Balkenlager» (vgl. z.B. Abb. 41 und 42, V-508) aus. Auch sie bleibt während der Phasen A und B für den Verlauf einer Hauswand bestimmend. Auch während der Steinbauphasen scheint hier anfänglich noch eine, die Nordmit der Südmauer verbindende, Wandstruktur gestanden zu haben, die allerdings im Befund sehr schlecht

<sup>246</sup> Die Ausgrabung des Strassenbereichs zwischen den südlichen Hausfronten und der Linie 10 erfolgte zur Abklärung der Zusammenhänge zwischen Siedlungs- und Strassenniveaus durchwegs von Hand. Ich schliesse daher die Möglichkeit aus, dass Portikus-Strukturen zu den Phasen A und B nicht erfasst worden sein könnten.



erfassbar war. Die Grenze zeichnet sich aber insbesondere in der Nordwand der Steinbauphasen D und E ab. Sowohl im Sockelfundament (Phase D) als auch in der auf dieses aufgesetzten, aufgehenden Mauer ist die Grenze deutlich erkennbar.<sup>247</sup> Beide Mauern weisen an der entsprechenden Stelle eine im Bauablauf entstandene Baufuge auf, und es ist klar feststellbar, dass westlich bzw. östlich dieser Nahtstelle «nicht die selbe Hand gemauert hat».

Aufgrund dieser Beobachtungen können wir wohl davon ausgehen, dass die Überbauungsstruktur unseres Vicus auf einer vorgängigen Parzellierung beruht. Und wie die oben erwähnten Beispiele zeigen, scheint diese Parzellierung – zumindest teilweise – von der Errichtung der ersten Holzhäuschen bis zum Bau der Steinhäuser in Siedlungsphase E ihre Gültigkeit behalten zu haben. Falls diese Parzellen-Einteilung auf einem einheitlichen Mass basiert, müsste es also möglich sein – auch ohne detaillierte Auswertung – in den Steingebäuden der unteren Siedlungsterrasse die ursprüngliche Parzellierung noch ansatzweise wiederzuerkennen. Meinem diesbezüglichen Versuch habe ich folgende Überlegungen zugrundegelegt:

1. Die Vermessung dürfte durch eine übergeordnete Instanz (staatliche, evtl. militärische Agrimensores) erfolgt sein. Die Bautätigkeit dagegen geschah durch eine Vielzahl von privaten «Bauherren». Das vorgegebene Vermessungsnetz war somit gewissermassen ein abstraktes «Modell», dessen Umsetzung in die Praxis innerhalb von uns nicht näher bekannten «Toleranzwerten» erfolgte.<sup>248</sup>
2. Ich unterscheide zwischen «stärkeren» und «schwächeren» Grenzen (Abb. 104), wobei vermutlich nur die ersteren sichtbar vermarcht waren. Dies könnte zu lokalen Abweichungen vom vorgegebenen Raster und – durch «Gewohnheitsrecht» – zu Hausgrenzen geführt haben, die nicht der eigentlichen Parzellengrösse entsprachen.
3. Parzellengrenzen dürfen nicht als fix nachmessbare Linien, die dem unter Punkt 1 erwähnten «Modell» entsprechen, gesucht werden; denn es gibt verschiedene Faktoren, die die allfällig ursprünglich exakten Grenzen verwischen: die Unkenntnis der ursprünglichen Vermessungslinien, die oben erwähnten Toleranzen beim Bau, Verschiebungen im Verlaufe sich folgender Bauphasen usw. Zudem kann bei gemeinsamen Hauswänden nie mit Sicherheit bestimmt werden, ob sie auf einem der zugehörigen Grundstücke oder direkt auf der March liegen. Man muss sich also damit begnügen, eine Regelmässigkeit «zwischen verschiedenen Grenzbereichen» zu finden.

Als Ausgangspunkt für den Versuch, die Parzellenbreiten zu ermitteln, wählte ich die östlichste der oben erwähnten Grenzen. Ich halte das mächtige Balkenlager (Abb. 41–43 und 45, V-508) der Ostwand der Häuser 4.1 bis 4.3 für eine marchsteinartige Grenzlinie. Die Distanz zwischen dieser in Siedlungs-Einheit A.c errichteten Struktur und der

Westwand von Haus 2.1 (Siedlungs-Einheit A.a) beträgt 17.8 m. Diese Distanz entspricht ziemlich genau 60 römischen Fuss oder  $\frac{1}{2}$  actus<sup>249</sup>. Da es sich in beiden Fällen um die ersten an der entsprechenden Stelle errichteten Hausgrenzen handelt, ist die Wahrscheinlichkeit gross, dass ihre Distanz nicht bloss zufällig einem üblichen römischen Vermessungsmass entspricht.

Wenn man nun ab der Grenzstruktur V-508 längs der Strasse und mit Rücksicht auf die bekannten Hausfluchten Messstrecken von  $\frac{1}{2}$  actus bzw.  $\frac{1}{4}$  actus abträgt (Abb. 104), stellt man bei allen Steingebäuden gewisse, verblüffende Regelmässigkeiten fest:

- Bei Haus VII-B liegen sowohl die westliche als auch die östliche Portikus auf einer solchen Grenze. Das Gebäude hat inklusive der Portiken eine West-Ost-Ausdehnung von  $1\frac{1}{4}$  actus.
- Die Westwand von Haus VII-A liegt im Bereich einer dieser Grenzen.
- $\frac{1}{2}$  actus weiter westlich verläuft die westliche Innenwand von Haus VI-A und  $\frac{1}{4}$  actus weiter könnte eine (nicht erfasste) westliche Portikus dieses Gebäudes gelegen haben.
- Auch die östlich von Haus VII-B liegenden Steinhäuser, von denen wir allerdings lediglich die nördlichsten Mauerzüge kennen, lassen auffällige Übereinstimmungen mit unseren regelmässig abgetragenen Parzellengrenzen erkennen.

Aufgrund der bei den näher untersuchten Holzbauten der Siedlungsphasen A und B und dem Steingebäude VII-B beobachteten Kontinuität gewisser Grenzen können wir meines Erachtens davon ausgehen, die ursprüngliche, sehr einheitliche Parzellierung<sup>250</sup> unserer Siedlungsterrasse gefunden zu haben. Die oben als «stark» angesprochenen Parzellengrenzen liegen jeweils  $\frac{1}{2}$  actus auseinander und sind in sieben von zehn Fällen auch in den Steinbauten noch zu erkennen (Abb. 104). Die dazwischenliegenden zehn schwachen Grenzen ( $\frac{1}{4}$  actus) treten hingegen nur noch an vier oder fünf Stellen in Erscheinung.

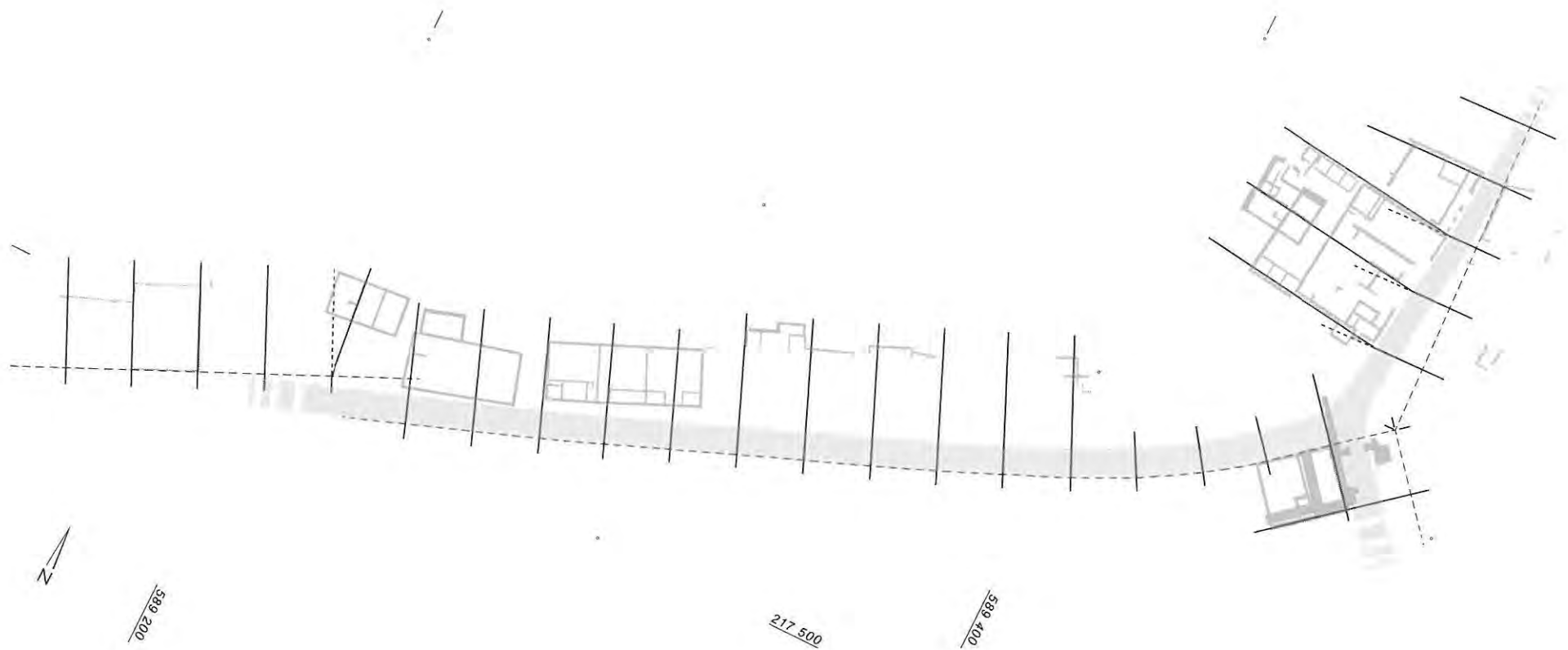
Ich gehe somit davon aus, dass bei der Parzellierung Grenzabstände von je  $\frac{1}{2}$  actus (17.76 m) fest vermarcht

247 Dass die im Süden mit den im Norden erfassten Grenzen in der Flucht nicht übereinstimmen, haben wir bei der Diskussion des Befundes bereits erwähnt (vgl. Kap. 5.7.3). Die schlechten Schichtverhältnisse verunmöglichten eine Erklärung dieser Verschiebung. Zur Grenze in der Nordwand von Phase E, die am stärksten von der südlichen Linie abweicht, muss hier angefügt werden, dass wir auf Abbildung 98 die Mitte einer schräge verlaufenden Baufuge angegeben haben.

248 Zudem wissen wir auch nicht, welche Instanz die Einhaltung der Parzellengrenzen überwachte.

249 1 Fuss (pes monetalis) = 29,6 cm; 1 actus = 120 Fuss.

250 Unsere Aussagen zur Parzellierung beschränken sich allerdings auf die Parzellenbreiten. Zu allfälligen Parzellenlängen liefert unser Befund keine Ansatzpunkte.



worden sind. Die Dimensionen unserer Holzbauten der Siedlungsphasen A und B lassen erkennen, dass für die ursprünglichen Hauseinheiten Parzellenbreiten von  $\frac{1}{4}$  actus (8.88 m) vorgesehen waren. Die Häuser 3 und 4 scheinen sich eine solche Parzelle geteilt zu haben<sup>251</sup>.

Nehmen wir nun an, dass die untere Hangterrasse zwischen unseren Vermessungslinien 270 und 440 zur Zeit der Holzbauphasen des 1. Jahrhunderts n.Chr. lückenlos überbaut war, so dürften nördlich der Strasse mindestens 19 Häuser gestanden haben.

### *Weitere Erkenntnisse aufgrund der Parzellierung*

Die Entdeckung eines derart deutlichen Parzellen-Rasters in der Flur Vorderberg veranlasste mich dazu, auch einen Blick auf die 200 m weiter nordöstlich an demselben Strassenzug gelegenen Gebäude in der Flur Grubenmatt/Grabefeld zu werfen. Das Ergebnis ist verblüffend und wirft ein neues Licht auf die bisher kaum zu enträtselnden Gebäudekomplexe der Grabung 1898–1904 (Abb. 105). Das  $\frac{1}{2}$ -actus- beziehungsweise  $\frac{1}{4}$ -actus-Parzellensystem ist auch hier deutlich erkennbar.

Der bis anhin als «Mansio» bezeichnete Gebäudekomplex ist nichts weiter als eine ehemalige Gruppe von Streifenhäusern mit Parzellenbreiten von je  $\frac{1}{4}$  actus<sup>252</sup>.

Auch auf der gegenüberliegenden, südöstlichen Strassen-seite ist eine gleichartige Parzellierung denkbar. Die wenigen hier bekannten Mauerzüge erlauben aber bloss eine hypothetische Grenzziehung.

Selbst die bei den seit 1993 laufenden Untersuchungen der sogenannten «Toranlage» festgestellte erste Steinbauphase entpuppt sich als eine  $\frac{1}{2}$ -actus-Einteilung mit ursprünglich wohl zwei Hauseinheiten. Diese Häuser wären allerdings zu einer in Richtung Flussebene abzweigenden Strasse hin orientiert.

Schliesslich möchte ich darauf hinweisen, dass auch in den Steinbauten der Grubenmatt das Prinzip der «starken» Grenzen mit  $\frac{1}{2}$ -actus-Abständen deutlich zur Geltung kommt.

Zuletzt sei auch noch der westlichste bisher bekannte Befund in der Flur Vorderberg erwähnt. Die Gebäudereste, die im Winter 1986/87 in Sondierschnitten im Bereich der Senke zur Talebene erfasst worden sind (Abb. 5,9), lassen nicht bloss bezüglich der Breite, sondern auch bezüglich der Länge einen mit der ersten Steinbauphase der sogenannten «Toranlage» praktisch identischen Grundriss erkennen.

### *Rückschlüsse auf die ursprüngliche Struktur des «Unterdorfs» von Petinesca*

Wie oben ausgeführt wurde, geht die Parzellierung auf unsere frühesten Holzbauten der Siedlungsphase A zurück. Wir können somit annehmen, dass das «Unterdorf»

von Petinesca<sup>253</sup> im 1. Jahrhundert n.Chr. ein mindestens von der Flur Vorderberg bis zur Grubenmatt reichendes, zusammenhängendes Strassendorf war. Zudem scheint bereits bei Siedlungsbeginn in der Grubenmatt, bei der späteren sogenannten «Toranlage», eine Strassenverzweigung gelegen zu haben.

Auf diesem langgezogenen Siedlungsstreifen fanden mindestens 25  $\frac{1}{2}$ -actus-Einheiten, also rund 50 Hausparzellen von 8.88 m Breite Platz. Wenn wir pro Haus mit durchschnittlich vier Bewohnern rechnen, ergäbe dies allein für diesen Vicus-Teil eine Einwohnerzahl von rund 200 Personen.

## **12.2 Interpretation**

Die vorliegende Arbeit umfasst sowohl flächenmässig als auch in zeitlicher Hinsicht bloss einen kleinen Ausschnitt des römischen Vicus Petinesca. Die vorgelegten Befunde und Funde sind aber Mosaiksteinchen einer «Vicus-Geschichte», deren Rekonstruktion Ziel unserer Bemühungen bleiben soll. Ich möchte daher zumindest ein paar Aspekte zum gesamten bisher bekannten Vicus diskutieren.

### *Wann beginnt das römische Petinesca?*

Das keltische Oppidum auf dem Jäissberg ist bis anhin nie eingehend untersucht worden. Seine Entstehungszeit, seine Belegungsdauer und – was hier besonders von Interesse ist – sein Ende kennen wir nicht. Aufgrund unserer Grabungen der letzten Jahre können wir einzig festhalten, dass es auf dem untersuchten Abschnitt der unteren Siedlungsterrasse keine keltisch-römische Siedlungskontinuität gab.

Bis anhin hat man den Beginn des römischen Petinesca aufgrund eines 1830 «am Studenberg» gefundenen Aco-Bechers<sup>254</sup> in augusteischer Zeit vermutet. Dieser bisher alleine dastehende, frühe Becher<sup>255</sup> kann aber u.E. ebenso gut mit dem spätkeltischen Oppidum in Verbindung gebracht werden.

251 Wie bereits erwähnt, vermute ich, dass die Häuser 3 und 4 von Anfang an eine Hauseinheit waren.

252 Ob die vier südlichen Hauseinheiten zu einem späteren Zeitpunkt in Zusammenhang mit der sogenannten «Wasseranlage» allenfalls tatsächlich zu einer «Mansio» umfunktioniert worden sind, kann hier nicht beurteilt werden.

253 In der Flur Ried, dem «Oberdorf», erlauben die spärlichen bisher bekannten Gebäudereste keine Überprüfung von Parzellierungsspuren. Immerhin scheint das eine, 1830 ausgegrabene Gebäude ebenfalls eine Breite von  $\frac{1}{2}$  actus zu haben.

254 von Kaenel 1978, Abb. 18.

255 Weitere Hinweise auf eine römische Besiedlung in augusteischer Zeit sind bisher nicht gefunden worden. Auch die in Petinesca gefundenen republikanischen und augusteischen Münzen können nicht als Beleg für eine frühe römische Präsenz gewertet werden. Wie das Beispiel unserer Holzbauphasen zeigt, waren diese Münzen auch in tiberisch-claudischer Zeit noch im Umlauf.



Aufgrund dieses Sachverhalts ist es durchaus möglich, dass die frühesten Strukturen des hier vorgestellten Befundes den Beginn des römischen Petinesca repräsentieren. Die Bautätigkeit (Kiesabbau und Strassenbau), die kurz vor 20 n.Chr. einsetzt, könnte u.E. durchaus einen Zusammenhang mit der um 16/17 n.Chr. erfolgten Erstellung des Legionslagers von Vindonissa haben. So gibt es bis dahin keine konkreten Hinweise darauf, dass bereits vor diesem Zeitpunkt eine Heerstrasse durch das schweizerische Mittelland geführt hat. Spätestens mit dem Bau von Vindonissa müsste eine solche aber wohl notwendig geworden sein. Wenn also in Petinesca in etwa zur gleichen Zeit auf bisher unbesiedeltem Areal eine 8 m breite Strasse angelegt wird, ist es nicht unbedingt abwegig, darin einen Zusammenhang mit der Verlegung der 13. Legion nach Vindonissa zu vermuten.

### *Aus welchem Grund entsteht der Vicus?*

Der Bau der ersten Mittelland-Transversale ist natürlich noch kein Grund für die Entstehung des römischen Petinesca. Eine Siedlung entsteht nicht ex nihilo irgendwo an der Landstrasse, und für die Annahme, die Restbevölkerung des keltischen Oppidums rücke nun ihre Häuser an die neu gebaute Strasse, fehlt uns jeglicher Hinweis. Wenn die kurz nach dem Strassenbau entstehenden Häuser unserer Siedlungsphase A den Beginn des römischen Petinesca darstellen sollen, müssen wir insbesondere nach den wirtschaftlichen Grundlagen fragen, die die Entstehung einer permanenten Siedlung erlaubten.

Die Datierung unserer Holzbauphasen zeigt auffällige Parallelen zur Besatzung des Legionslagers von Vindonissa. Dieses beherbergte nämlich im Verlauf des 1. Jahrhunderts n.Chr. drei verschiedene Legionen: von 16/17 bis 45 n.Chr. die *Leg. 13 gemina*, von 45 bis zu den Wirren des Jahres 69 n.Chr. die *Leg. 21 rapax* und anschliessend, bis zur Auflassung des Legionslagers um 101 n.Chr., die *Leg. 11 claudia pia fidelis*. Obschon uns Belege für einen direkten Bezug unserer Holzbauphasen zu diesen verschiedenen Truppen fehlen, ist zumindest die weitgehende Übereinstimmung der von uns vorgeschlagenen Datierung der einzelnen Holzbauphasen mit der Präsenzzeit der jeweiligen Legion von Vindonissa frappant. Die Siedlungsphase A beginnt offensichtlich kurz nach dem Bau des Legionslagers von Vindonissa. Die über den alten Hausgrenzen neu erstellten Gebäude der Siedlungsphase B sind nicht nur länger als ihre Vorgänger, sondern auch in einer neuen Bautechnik errichtet. Dieser fast vollständige «Neubeginn» könnte effektiv auf einen (teilweisen) Wechsel der Bewohner<sup>256</sup>, verursacht durch die Ersetzung der 13. Legion durch die 21. Legion im Jahre 45 n.Chr., zurückzuführen sein.

Beim Übergang von der Siedlungs-Einheit B.a zur Siedlungs-Einheit B.b können wir keinen krassen Wechsel feststellen. Er könnte aber trotzdem mit dem Auszug der 21. Legion zusammenfallen. Die Siedlungs-Einheit B.b

stimmt zeitlich gut mit der Präsenzdauer der 11. Legion überein und es ist nicht auszuschliessen, dass ihr Ende mit der Aufgabe des Legionslagers von Vindonissa um 101 n.Chr. zusammenfällt. Einen tiefgreifenden strukturellen Wandel scheint die Siedlung aber auch mit dem nun erfolgenden, allmählichen Übergang zur Steinbautechnik nicht erfahren zu haben<sup>257</sup>.

Aufgrund dieser Parallelen stellt sich die Frage, ob der Ursprung des römischen Petinesca allenfalls auf einen Kastellvicus zurückgehen könnte!

Die Präsenz des römischen Militärs im schweizerischen Mittelland ist mit dem Einzug der 13. Legion in Vindonissa belegt. Wir erwarten in diesem Zusammenhang einen umfangreichen Strassenbau, doch bleibt vorläufig unklar, ob und wie dicht die «Heerstrassen» mit Kastellen und/oder Kleinkastellen bestückt waren. Einige Ziegel mit dem Stempel der 21. Legion im Fundmaterial vom Vorderberg<sup>258</sup> sind vorläufig aber der einzige konkrete Anhaltspunkt für eine Truppenpräsenz in Petinesca.<sup>259</sup> In Petinesca einen Stützpunkt von Vindonissa zu erwarten ist aufgrund der strategischen und verkehrsgeographischen Lage sicher nicht abwegig. Hier trifft eine wichtige Jura-Transversale auf die Hauptverkehrsachse des Mittellandes, und die Wasserwege der Jurafussseen und des Aaretals konnten von Petinesca aus kontrolliert werden. Die Möglichkeit, dass bereits die 13. Legion an dieser Stelle einen Aussenposten unterhielt, muss sicher im Auge behalten werden.

Nun fehlt uns aber in Petinesca bisher die wichtigste Voraussetzung für einen Kastellvicus, nämlich das «Kastell» selbst! Zudem würde man in Petinesca allenfalls ein Kleinkastell erwarten, das als alleinige wirtschaftliche Grundlage für einen – aufgrund der obigen Ausführungen (Kap. 12.1) – von Anbeginn an recht stattlich konzipierten Vicus kaum ausgereicht hätte. Ein gewichtiger wirtschaftlicher Faktor war aber bestimmt die oben angesprochene verkehrsgeographische Lage. Ob darin die Hauptursache für die Entstehung von Petinesca liegt, ist bisher ebenso wenig zu belegen wie ein militärischer Ursprung. Ein weiterer Aspekt ist der Tempelbezirk Gumpboden, der Petinesca als regionales Zentrum ausweist. Beim heutigen

256 Die Bewohner von Kastellvici waren zum Teil an «ihre Legion» gebunden und folgten ihr bei einer Verlegung. In diesem Zusammenhang muss man sich auch die Frage stellen, weshalb die Schmiede in Haus 2 ab Phase B offensichtlich anders arbeitet als ihre Vorgängerin. Blieb der Schmied und begann nun plötzlich mit einer Vielzahl kleiner Schmiedegruben zu arbeiten, oder wurde die Schmiedehaus-Parzelle von einem neuzugezogenen Vertreter dieses Handwerks belegt?

257 Siehe oben: «Parzellierung».

258 Die Ziegel mit dem Stempel L.XXIC befinden sich nicht im Fundmaterial des hier vorgestellten Komplexes. Zwei Altfunde mit demselben Stempeltext (der eine vom Gumpboden, der andere aus Aegerten) hatten bereits v. Gonzenbach (1963, 243f.) dazu veranlasst, in Petinesca einen Militärposten der 21. Legion anzunehmen.

259 Ich schliesse die Möglichkeit aus, dass diese Ziegel von Vindonissa hierher verhandelt worden sind.

Forschungsstand kann aber bloss darüber spekuliert werden, ob hier eine bestehende, wichtige Kultstätte die Entstehung einer grösseren Siedlung begünstigt hat – oder umgekehrt.

### *Die Morphologie der Siedlung*

Wie wir aufgezeigt haben, geht die Struktur des «Unterdorfs» von Petinesca auf ein mindestens von der Flur Vorderberg bis zur Flur Grubenmatt/Grabefeld reichendes, typisches Strassendorf zurück. Damit ist aber erst ein Teil der ursprünglichen Siedlung verständlich geworden.

Unsere Kenntnisse über das «Oberdorf» sind leider noch sehr dürftig. Neuere Beobachtungen sprechen jedoch dafür, dass auch die Fluren Ried und Hinderberg spätestens ab claudischer Zeit Siedlungsstandort sind<sup>260</sup>. Dass bereits zu dieser Zeit eine vom «Unterdorf» ausgehende Erschliessung der oberen Terrasse notwendig geworden sein könnte, erscheint mir unwahrscheinlich. Eher vermute ich, die beiden Siedlungsteile seien gleichzeitig entstanden. In diesem Falle könnte man im Ried mit einer dem «Unterdorf» ähnlichen Siedlungsstruktur rechnen. Dies wiederum würde bedeuten, dass Petinesca ursprünglich ein «Zweistrassendorf»<sup>261</sup> war. Da eine in Petinesca liegende Strassengabelung mittlerweile als gesichert gelten darf, wäre eine auf einem Zweistrassendorf basierende Siedlungs-Entwicklung eigentlich naheliegend<sup>262</sup>.

### **12.3 Rekonstruktionsversuch**

Die anhand des Grabungsbefundes nachvollziehbaren Fakten sind in den Kapiteln 4 und 5 ausführlich beschrieben worden. Sie zeigen auf, dass wir zum äusseren Erscheinungsbild der nachvollziehbaren Siedlungs-Entwicklung nur in beschränktem Umfang belegbare Aussagen machen können. Unser Interesse hört aber nicht dort auf, wo die rudimentär hinterbliebene, tote Materie der seriösen wissenschaftlichen Forschung ihre unbarmherzigen Grenzen setzt<sup>263</sup>. Zumindest in Gedanken versuchen wir, uns ein Bild von den Gebäuden zu machen, deren mehr oder weniger gut erfassbare Spuren wir in mühseliger Kleinarbeit freigelegt und dokumentiert haben. Es sei uns deshalb nicht verargt, wenn wir diese «Vorstellungen» hier in Form von drei Rekonstruktionszeichnungen publik machen. Wir haben uns dafür je eine Momentaufnahme aus den Siedlungs-Einheiten A.a (Abb. 34 und 106), A.c (Abb. 41 und 107) und B.a (Abb. 47 und 108) ausgesucht.

Bezüglich der Umgebung wissen wir, dass die Häuser der Phasen A und B auf einer schmalen Terrasse standen, die durch einen im Norden ansteigenden und einen im Süden abfallenden Steilhang begrenzt war. Sie reihten sich am Nordrand einer breiten Strasse auf. Zum Pflanzenbewuchs der angrenzenden Hänge haben wir keine Anhaltspunkte, nehmen jedoch an, dass sie eine grösstenteils geschlossene

Pflanzendecke trugen. Es kann sich dabei um Wald, Buschwerk oder Grasland gehandelt haben.<sup>264</sup>

### *Siedlungs-Einheit A.a (Abb. 106)*

Wir kennen – mit Ausnahme der Westwand von Haus 1 – die vollständigen Grundrisse der Häuser 1 und 2 und wissen, dass sie durch einen schmalen Zwischenraum getrennt sind.

Sie sind vollständig aus organischem Material errichtet. Bei der tragenden Konstruktion kann es sich nicht um einen Pfostenbau handeln. Die wenigen, mit den Wandstrukturen in Verbindung stehenden Pfostenlöcher scheinen eher von nachträglich angebrachten Pfosten zu stammen.

Holzfunde, die eine Rekonstruktion der Bauweise entsprechender Häuser erlauben, kennen wir beispielsweise von Oberwinterthur - Römerstrasse 186, wo Rychener eine Entwicklung der Bautechnik im 1. Jahrhundert n.Chr. nachvollziehen konnte<sup>265</sup>. Wir nehmen für unsere Siedlungsphase A Konstruktionsweisen an, wie sie in Oberwinterthur für die Phasen B und C1 festgestellt worden sind. Die Unterscheidung verschiedener Bautechniken (z.B. Ständerbau mit Stabwand oder Blockbauweise) sind aber in unserem Fall nicht möglich. Die doch sehr schmalen Balkenstrukturen der Siedlungs-Einheit A.a scheinen gegen genutete Schwellbalken mit eingefügten Bohlen oder Brettern (Ständerbau mit Stabwand) zu sprechen. Die Annahme einer Blockbauweise würde dagegen der in Oberwinterthur beobachteten bautechnischen Entwicklung zuwiderlaufen. Die Gestaltung der aufgehenden Wände, insbesondere deren konstruktive Details (z.B. vertikal oder horizontal eingefügte Bretter) mussten wir somit weitgehend der Phantasie unseres Zeichners, Max Stöckli, überlassen. Dasselbe gilt für die Tür- und Fensteröffnungen, zu denen unsere Befunde keine Anhaltspunkte geliefert haben.

260 Fb in AKEB 2A, 1992, 58ff.

261 Den nördlichen Strang der «Oberdorf-Strasse» erwarten wir unter dem heutigen Flurweg zum Schützenhaus (Keltenweg); der südliche Strang dürfte im Raume Tribey auf die Strasse Richtung Aventicum geführt haben (Abb. 2). Wir erachten es als möglich, dass eine solche, das keltische Oppidum tangierende Linienführung vor dem Bau der Strasse in Richtung Vindonissa bestanden haben könnte.

262 Burnham/Wacher 1990, 23ff.

263 Wobei nicht zu vergessen ist, dass wir auch innerhalb dieser Grenzen immer wieder zu Interpretationen Zuflucht nehmen müssen, von denen schliesslich nicht wenige zu wissenschaftlich anerkannten Lehrmeinungen werden.

264 In den nachfolgenden Steinbauphasen wurden allerdings stellenweise massive Erdschwellungen festgestellt, was darauf schliessen lässt, dass bis zu diesem Zeitpunkt am nördlichen Abhang zumindest teilweise Gärten oder Äcker angelegt worden waren.

265 Rychener 1986, 85f.



Die hier gewählte Darstellung der Dächer entspricht der weitverbreiteten Ansicht, wonach die Hausgiebel derartiger Streifenbauten der Strasse zugekehrt gewesen seien<sup>266</sup>. Im Falle unserer Siedlungs-Einheit A.a, bei der die beiden Häuser noch durch einen Ambitus getrennt waren, halte ich eine rechtwinklig zur Strasse laufende Firstrichtung zwar nicht für sinnvoll, aber doch für möglich.<sup>267</sup> Der geringe Hausabstand (40–80 cm) hätte aber auch hier das Anbringen einer gemeinsamen Traufrinne erfordert. Zumindest bei einer Stroh- oder Schilfbedeckung, die wir auf den stark geneigten Dächern der Siedlungs-Einheit A.a annehmen, müssten aneinanderstossende Dachtraufen bezüglich der Ableitung des Dachwassers heikle und störungsanfällige Nahtstellen gebildet haben.<sup>268</sup> Unseres Erachtens wären deshalb in unserem Fall strassenparallele Firste – wie wir sie auf den nächsten beiden Abbildungen vorschlagen – eher plausibel<sup>269</sup>.

Bezüglich des angrenzenden Siedlungs-Areals können wir beim heutigen Stand der Auswertung noch nicht entscheiden, ob die angedeuteten, westlich anschliessenden Bauten zur Zeit der Siedlungs-Einheit A.a tatsächlich bereits bestanden haben. Hingegen wissen wir, dass die östlich an Haus 2 angrenzende Fläche zunächst noch nicht überbaut war. Ob es sich dabei lediglich um eine Baulücke oder aber um das damalige Ende der Häuserzeile handelt, steht zur Zeit noch nicht fest.

#### *Siedlungs-Einheit A.c (Abb. 107)*

Auch hier fehlt uns die Westwand von Haus 1, und die Nordwand muss aufgrund der Topographie unweit unserer nördlichen Grabungsgrenze verlaufen sein. Hingegen kennen wir den gesamten Grundriss von Haus 2. Die Häuser 3 und 4 haben wir unter ein gemeinsames Dach gestellt, was unterstreichen soll, dass die als Haus 3 bzw. Haus 4 angesprochenen Befunde wohl von Anfang an eine einzige Hauseinheit gebildet haben<sup>270</sup>.

Für das Aufgehende gelten weitgehend dieselben Voraussetzungen wie für die Siedlungsphase A.a. Die Südwand von Haus 4 haben wir als offene Stabkonstruktion dargestellt, die wir uns beispielsweise bei einem Werkschuppen durchaus vorstellen können.

Wir stellen hier und auf der folgenden Abbildung die Firstrichtungen – in einer bautechnisch sinnvolleren Variante – parallel zur Strasse dar. Mit der daraus resultierenden schwächeren Dachneigung ist eine Stroh- oder Schilfbedeckung noch nicht auszuschliessen. Es können aber ebenso gut Schindeln als Dachhaut verwendet worden sein.

Mit den westlich und östlich anschliessenden Gebäudeumrissen wird angedeutet, dass die Häuser 1 bis 4 spätestens ab der Siedlungs-Einheit A.c Teil einer durchgehenden Häuserzeile waren.

#### *Siedlungs-Einheit B.a (Abb. 108)*

Bei der Siedlungs-Einheit B.a ist neu auch die Rückwand von Haus 4 bekannt. Die nördliche Begrenzung der Häuser 1 und 2 kann nicht wesentlich von derjenigen von Haus 4 abgewichen sein.

Die Wände sind nun mit Lehmbewurf versehen. Als tragende Konstruktion setzen wir einen Fachwerkbau voraus. Die Negativabdrücke der in die Gefache eingesetzten Ruten finden wir an den verbrannten Hüttenlehm-Bruchstücken wieder.

Bei aneinandergrenzenden Häusern mit einer maximalen Gebäudetiefe von rund 15 m rechnen wir – wie oben bereits dargelegt – mit parallel zur Strasse verlaufenden Dachfirsten<sup>271</sup>. In der Siedlungsphase B wären auch abgestufte Dächer mit – durch Innenwände gestützten – zurückversetzten Fassadenteilen möglich. Eine solche Bauweise würde nicht nur eine Verringerung der Dachneigung (und damit der Dachfläche), sondern auch einen zusätzlichen Lichteinfall ermöglichen. Das nach wie vor organische Bedachungsmaterial dürfte bei diesen schwach geneigten Dächern aus Schindeln bestanden haben<sup>272</sup>.

Dass auch die drei Häuser der Siedlungs-Einheit B.b Teil einer durchgehenden Häuserzeile waren, haben wir in der Rekonstruktion wiederum mit angedeuteten Hausumrissen dargestellt.

266 Diese Ansicht zur Firstrichtung beruht auf Befunden, die aneinandergereihte Vicushäuser von beachtlicher Länge aufweisen (vgl. z.B. Sommer 1988, 506 und 575 und Abb. 35; Kaiser/Sommer 1994, 348ff. und Abb. 259–260). Es ist aber nirgends mit Sicherheit nachweisbar, dass diese «Langhäuser» eine durchgehend geschlossene Dachfläche trugen. Nur partielle Überdachung wurde z.B. für entsprechende Befunde von Alesia rekonstruiert (Mangin 1981, Pl. 161).

267 Ich denke dabei weniger an die bautechnische Machbarkeit als an ein mögliches Festhalten an traditioneller Bauweise, obschon diese für aneinandergereihte Vicushäuser nicht mehr sinnvoll war.

268 Bei den mir bekannten Rekonstruktionen mit parallelen Dachfirsten wird nur von Kaiser/Sommer (1994, Abb. 258) auf das Problem der Wasserabfuhr eingegangen.

269 Zum Steingebäude VII-B, das in der Siedlungsphase E an die Stelle unserer Holzbauten tritt, gibt ein nördlich des Gebäudes verlaufender Sickergraben einen deutlichen Hinweis auf eine strassenparallele Firstrichtung. Da auch dieser Steinbau anfänglich offensichtlich ein Reihenhäuser mit mehreren Hauseinheiten ist, müsste nach der herkömmlichen Rekonstruktionsweise auch dieser Hausgrundriss mit mehreren, quer zur Strasse stehenden Firsten versehen gewesen sein.

270 Diese Vermutung stützt sich nebst dem in der Siedlungs-Einheit A.e feststellbaren «Verschmelzen» der beiden Häuser namentlich auf unsere Überlegungen bezüglich der Parzellierung (vgl. dazu Kap. 12.1).

271 Strassenparallele Dachfirste wurden auch für die Häuserzeilen im «Unteren Bühl» des Vicus Oberwinterthur rekonstruiert (vgl. Drack/Fellmann 1988, Abb. 518).

272 Stroh- oder Schilfdächer erfordern eine starke Dachneigung, die einen raschen Wasserabfluss gewährleistet, da sonst die Dachhaut zu stark durchnässt wird, zu lange feucht bleibt und in der Folge schnell vermodert.



## 12.4 Schlussfolgerungen

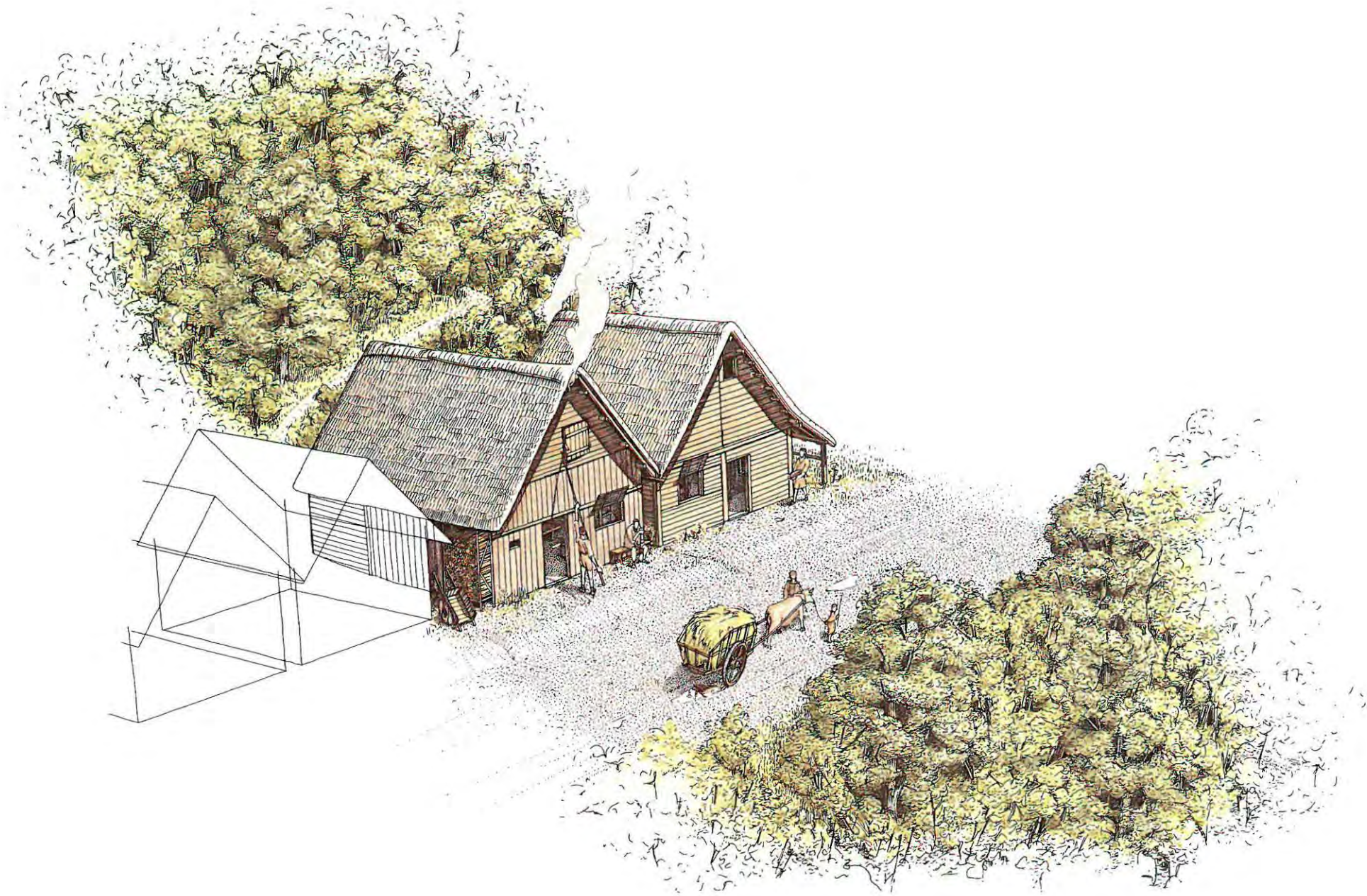
Die in dieser Arbeit vorgestellten Befunde und ihre Datierung zeigen auffällige Parallelen zur Präsenzzeit der verschiedenen während des 1. Jahrhunderts n.Chr. in Vindonissa stationierten Legionen. So entstand die erste Strasse etwa gleichzeitig mit dem Legionslager, und die Dauer unserer Siedlungsphase A entspricht in etwa der Präsenzzeit der 13. Legion in Vindonissa. Die Siedlungseinheit B.a umfasst in etwa die Stationierungszeit der 21. Legion, und die Dauer der Siedlungseinheit B.b scheint mit der Anwesenheit der 11. Legion übereinzustimmen. Diese Konvergenzen, zusammen mit der Tatsache, dass wir mit unserem Befund offensichtlich einen Siedlungsbeginn erfasst haben, legen die Vermutung nahe, der Ursprung der römischen Zivilsiedlung von Petinesca könnte auf einen Kastellvicus zurückgehen. Allerdings fehlt uns bisher das gewichtigste Argument zur Untermauerung dieser Theorie – nämlich das (Klein-)Kastell selbst. Ist die strenge Parzellierung allenfalls ein Charak-

teristikum einer Siedlung, die in militärischem Kontext entstand?<sup>273</sup>

Die ursprüngliche Parzellierung zeigt aber zumindest, dass Petinesca offensichtlich von Anfang an als stattliches Dorf konzipiert worden ist. Ein Kastell dürfte somit kaum die einzige wirtschaftliche Basis des Vicus Petinesca gewesen sein.<sup>274</sup> Massgebliche Existenzgrundlagen werden insbesondere sein Standort an einem wichtigen Verkehrsknotenpunkt (Zusammentreffen wichtiger Strassen und Wasserwege) und allenfalls die Funktion als religiöses Zentrum gewesen sein.

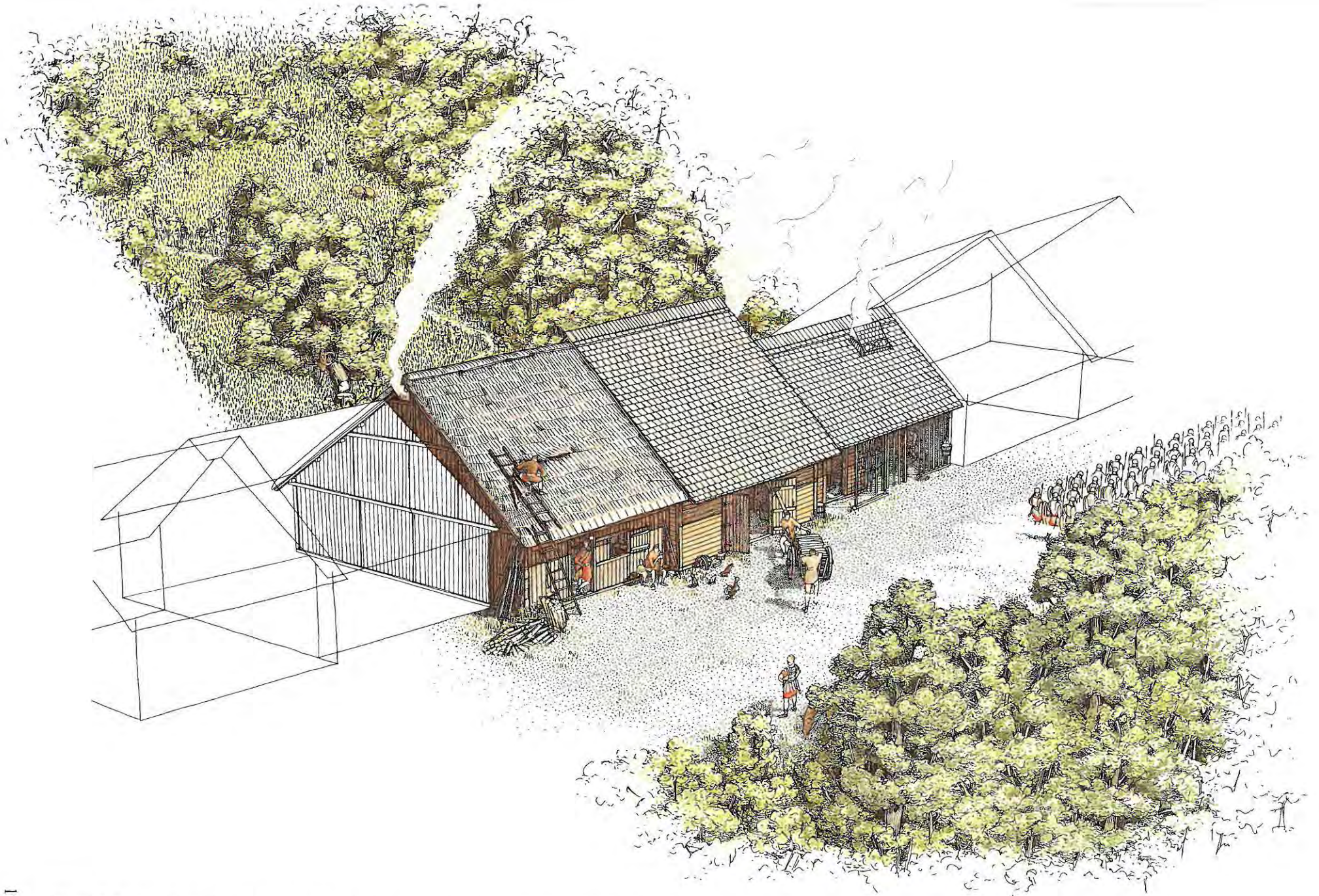
273 Von den bekannten Vergleichsbeispielen (Sommer 1988, 580ff.) könnte mehreren Kastellvici eine entsprechende Parzellierung zugrunde liegen. Im allgemeinen erlaubt aber der Forschungsstand in den zivilen Vici und den Kastellvici keine eindeutigen Rückschlüsse auf die ursprüngliche Einteilung der Grundstücke.

274 Ein Kastell, das gross genug gewesen wäre, um einem solchen Vicus als wirtschaftliche Basis zu dienen, wird man in Petinesca kaum ernsthaft vermuten wollen. Vgl. Sommer 1984, 32f.



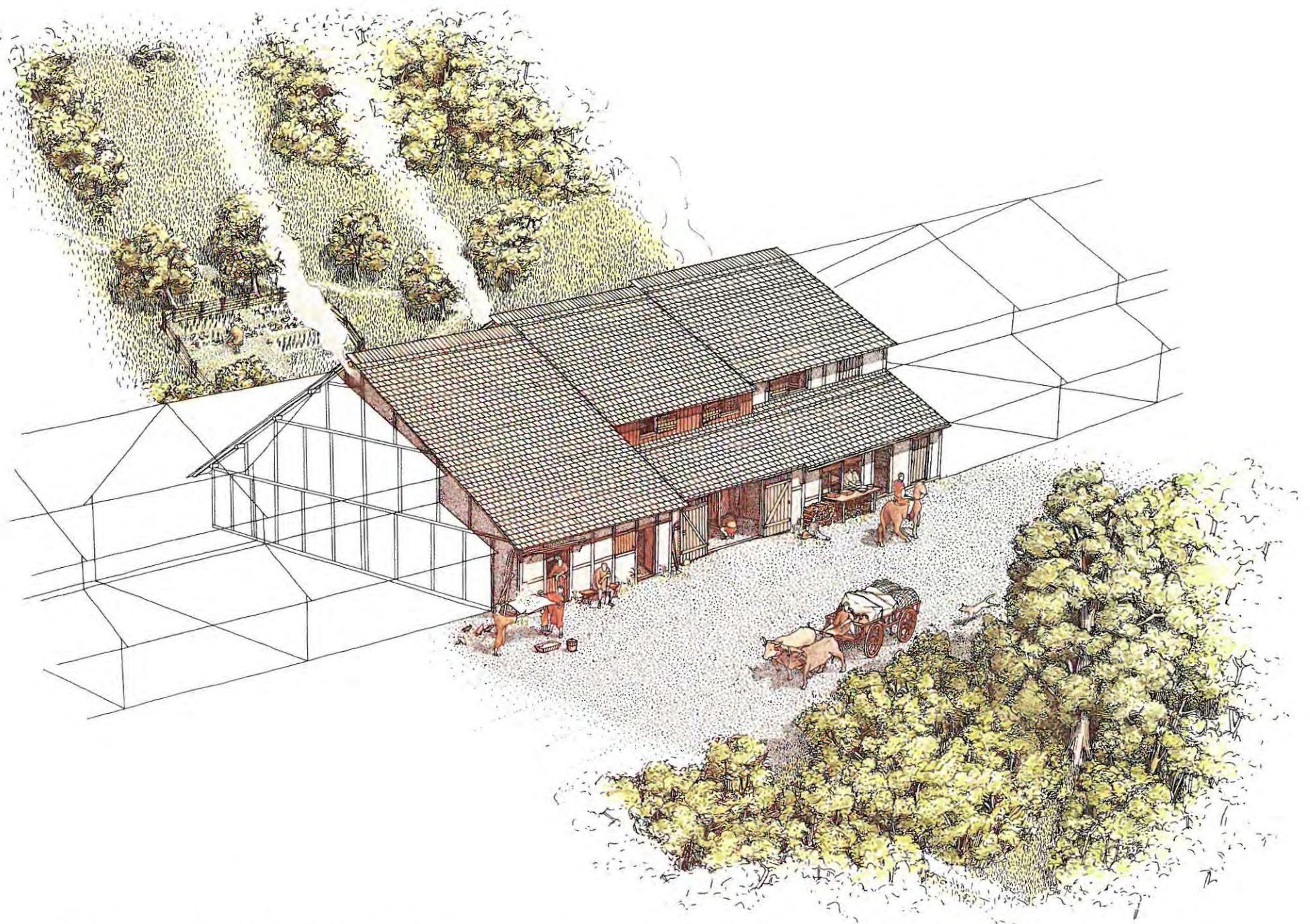
















# 13. Zusammenfassung / Résumé / Summary

## Zusammenfassung

1985 bis 1992 wurden auf der untersten Hangterrasse des Jäissbergs (Gemeinde Studen, Flur Vorderberg) Teile des römischen Vicus *Petinesca* ausgegraben. Nördlich einer bis zu 8 m breiten, dem Terrassenrand folgenden Strasse konnten dabei mehrere Steingebäude ganz oder teilweise freigelegt werden. Unter diesen Steinbauten fanden sich Überreste von Vorgängerbauten aus Holz.

Nebst einer Zusammenfassung der bisherigen Erkenntnisse zum römischen *Petinesca* befasst sich die vorliegende Arbeit primär mit den vor den Steingebäuden entstandenen Siedlungsresten im mittleren Grabungsabschnitt des «Unterdorfes» von *Petinesca*.

Als älteste Spuren menschlicher Tätigkeit konnten ein umfangreicher Kiesabbau (Phase Y) und, in engem Zusammenhang mit demselben, der Bau einer Strasse (Phase Z) festgestellt werden. Kurz darauf entstanden am Nordrand der Strasse die ersten Häuser der ältesten Holzbauphase (Siedlungsphase A). An dem rund 26 m langen Strassen-Teilstück des mittleren Grabungsabschnitts standen während der Siedlungsphase A vorerst zwei, dann vier und schliesslich noch drei Holzhäuser. Sie müssen vollständig aus organischem Material bestanden haben. Jedes dieser Häuser wurde im Verlaufe der Phase A drei- bis viermal umgebaut oder erneuert – insgesamt konnten 13 Bauphasen unterschieden werden.

Zu Beginn der zweiten Holzbauphase (Siedlungsphase B) wurden die Überreste der jüngsten Bauten von Phase A mit einer massiven Planie überdeckt. Das Planiematerial fiel offensichtlich durch eine hangwärts gerichtete Verbreiterung der Terrasse an, dank der nun etwas grössere Hausgrundrisse möglich wurden. Alle nichthangseitigen Hausfluchten blieben nämlich dieselben wie in Siedlungsphase A. Die drei Häuser aus Phase B, von denen zwei eine Innenraum-Unterteilung aufweisen, zeigen eine massivere Bauweise als ihre einräumigen Vorgänger. Das Aufgehende bestand nun aus Lehmfachwerk-Wänden. Hingegen diente nach wie vor organisches Material zur Bedachung. In Phase B liess sich nur bei einem der drei Gebäude eine zweite Bauphase nachweisen.

Anhand der Stratigraphie (und teils anhand der logischen Abfolge) konnten die in total 17 einzelnen Bauphasen erfassten Einzelgebäude aus den Siedlungsphasen A und B zu sieben Siedlungs-Einheiten und Fund-Ensembles gruppiert werden, von denen fünf auf Phase A (Siedlungseinheiten A.a bis A.e) und zwei auf Phase B (Siedlungseinheiten B.a und B.b) entfallen.

Da in *Petinesca* keine Hölzer erhalten geblieben sind und historische Quellen fehlen, basiert unsere Datierung einzig auf dem Fundmaterial.

Die spärlichen Funde aus den Phasen Y und Z erlauben keine stichhaltige Datierung dieser Befunde. Kiesabbau und der Bau der ersten Strasse müssen aber unmittelbar vor Beginn der Phase A stattgefunden haben.

Die Siedlungsphase A dauerte von kurz vor 20 n.Chr. bis 40/50 n.Chr. Die fünf Siedlungseinheiten A.a bis A.e lassen sich innerhalb dieses Zeitraums zeitlich nicht detailliert aufschlüsseln. Die Siedlungsphase B folgt ohne Unterbruch auf Phase A. Der Brandschutt der dem Feuer zum Opfer gefallenen Siedlungseinheit B.a muss nach dem Brand weitgehend abgeräumt worden sein. Die grösstenteils aus der Siedlungseinheit B.b stammenden Funde können ins letzte Drittel des 1. Jahrhunderts datiert werden. Aufgrund dieses Sachverhalts datieren wir die Siedlungseinheit B.a von 40/50 n.Chr. bis etwa 70 n.Chr. und die Siedlungseinheit B.b von etwa 70 n.Chr. bis um 100 n.Chr.

Insgesamt zeigen die Befunde aus den Siedlungsphasen A und B einen Ausschnitt einer typischen Vicus-Häuserzeile mit aneinandergereihten Streifenhäusern. Eines der Häuser (Haus 2) beherbergte sowohl in Phase A als auch in Phase B eine Schmiede. Zur Funktion der anderen Häuser sind keine näheren Aussagen möglich.

Die Hausfluchten der frühesten, auf bis dahin unbesiedeltem Gelände errichteten Bauten blieben weitgehend auch für alle nachfolgenden Häuser der Siedlungsphasen A und B bestimmend. Einige dieser Grenzen treten sogar noch im darüberliegenden Steingebäude in Erscheinung. Aufgrund dieser Hausgrenzen konnte eine ursprüngliche Einteilung des Siedlungs-Areals in Parzellen von  $\frac{1}{4}$  actus Breite (8.88 m) festgestellt werden. Wir vermuten dabei eine sichtbare Vermarchung in Abständen von  $\frac{1}{2}$  actus. Dieses Parzellen-System lässt sich auch in sämtlichen bekannten Steinbauten des «Unterdorfes» von *Petinesca* wiedererkennen, und zwar nicht bloss auf der Flur Vorderberg, sondern auch in der sogenannten «Mansio» und der ersten Steinbauphase der «Toranlage» in der Flur Grubenmatt/Grabefeld. Das «Unterdorf» von *Petinesca* dürfte somit ursprünglich ein mindestens vom Westrand der Flur Vorderberg bis zum bisher bekannten Nordrand der Flur Grubenmatt/Grabefeld reichendes, zusammenhängendes Strassendorf gewesen sein.

Der Bau der ersten Strasse könnte zeitlich in etwa mit der Entstehung des Legionslagers von Vindonissa um

16/17 n.Chr. zusammenfallen. In weiteren zeigt die Datierung unserer Holzbauphasen A und B auffällige Parallelen zu den verschiedenen in Vindonissa stationierten Legionen. Diese Übereinstimmungen brachten uns zur Vermutung, der Ursprung von Petinesca könnte unter Umständen auf einen Kastellvicus zurückgehen. Wichtige wirtschaftliche Grundlagen für den Vicus Petinesca waren aber sicher auch seine Lage an einem Verkehrsknotenpunkt (Strassenverzweigung und Wasserwege) und der auf der Anhöhe gelegene Tempelbezirk.

## Résumé

Entre 1985 et 1992, une partie du vicus gallo-romain de Petinesca située sur une terrasse au pied du Jäissberg (commune de Studen, lieu-dit Vorderberg) a été fouillée. Au nord de la voie longeant le bord de la terrasse, plusieurs bâtiments maçonnés ont pu être partiellement ou totalement documentés. Leurs fondations recouvraient les vestiges de constructions antérieures en bois.

Outre un résumé des connaissances du Petinesca gallo-romain, ce travail est consacré pour l'essentiel aux vestiges des bâtiments en bois, apparus dans la zone médiane des fouilles de la partie basse du vicus de Petinesca.

La plus ancienne trace d'activité humaine est matérialisée par une exploitation massive du gravier (Phase Y) et par l'aménagement d'une voie qui lui est étroitement liée (Phase Z). Peu après, les premières maisons de la plus ancienne phase en bois (phase d'habitat A) apparaissent au nord de la route. Le long des 26 m de route documentés dans la zone médiane des fouilles, la phase d'habitat A est caractérisée par la présence de deux, puis quatre et enfin trois maisons en bois, constituées de matériaux organiques. Chacune d'entre elles a été transformée ou reconstruite trois ou quatre fois durant la phase A, ce qui a permis de distinguer en tout 13 étapes de construction.

Avant le début de la seconde phase en bois (phase d'habitat B), les vestiges des constructions précédentes ont été recouverts par un épais remblai. Le matériau utilisé provenait apparemment d'une extension de la terrasse vers l'amont, qui permettait dès lors d'accroître quelque peu le plan des maisons. Les façades latérales et pignons reprenaient les alignements de la phase A. Les trois bâtiments de la phase B, dont deux présentent des subdivisions intérieures, se distinguent par une construction plus massive que leurs précurseurs à salle unique. Les parois étaient des colombages avec une armature de baguettes couvertes de torchis. La toiture se composait encore de matériaux organiques. Durant cette phase B, un seul des trois bâtiments a révélé une seconde étape de construction.

Sur la base de la stratigraphie et en partie de déductions logiques, les 17 étapes individuelles de construction des phases d'habitat A et B ont pu être regroupées en sept unités d'habitat et d'ensembles-mobiliers, dont cinq

appartiennent à la phase A (unités d'habitat A.a à A.e) et deux à la phase B (unités d'habitat B.a et B.b).

Comme à Petinesca les bois ne se sont pas conservés et que les sources historiques font défaut, notre datation repose sur le seul mobilier archéologique.

Les rares trouvailles des phases Y et Z ne permettent aucune datation précise, mais nous admettons que l'exploitation du gravier et l'aménagement de la première route se situent juste avant la phase d'habitat A.

La phase d'habitat A s'étend de peu avant 20 de notre ère jusqu'à 40/50 après J.-C. Les cinq unités d'habitat A.a à A.e qui se développent durant cet intervalle ne peuvent être datées plus précisément. La phase d'habitat B suit sans interruption la phase A. La couche d'incendie liée à la destruction de l'unité B.a a été en grande partie déblayée. La majeure partie du mobilier provient de l'unité B.b et remonte au dernier tiers du 1<sup>er</sup> siècle après J.-C. Ceci permet de dater l'unité d'habitat B.a de 40/50 après J.-C. à environ 70 après J.-C. et l'unité d'habitation B.b de 70 après J.-C. à environ 100 après J.-C.

De manière générale les vestiges des phases d'habitat A et B fournissent un exemple d'alignement de bâtiments typique d'un vicus, qui consiste en maisons en rangée accolées les unes aux autres. Une des maisons (maison 2) abritait une forge aussi bien durant la phase A qu'au cours de la phase B. La fonction des autres bâtiments demeure indéterminée.

Érigés sur un sol vierge de toute occupation antérieure, les bâtiments les plus précoces ont révélé des alignements qui ont perduré durant les phases d'habitat A et B. Quelques limites sont même reprises dans les phases maçonnées postérieures. Sur la base de la délimitation des bâtiments, le découpage originel de l'espace constructible en parcelles de  $\frac{1}{4}$  actus de large (8.88 m) a pu être mis en évidence. Nous pensons en outre que la partition de l'espace en  $\frac{1}{2}$  actus devait être visible. Cette parcellisation apparaît également dans les différents bâtiments maçonnés connus dans la partie basse de Petinesca; outre sur le Vorderberg, on la retrouve à l'emplacement de la dénommée «mansio» et dans la première phase maçonnée de la «Toranlage» au lieu dit Grubenmatt/Grabefeld. Ainsi, il semble qu'initialement la partie basse de Petinesca se soit présenté sous la forme d'un village bordier s'étalant au minimum depuis le bord ouest du lieu-dit Vorderberg jusqu'à la limite nord connue du lieu-dit Grubenmatt.

La construction de la première route pourrait remonter à la fondation du camp légionnaire de Vindonissa (Windisch) en 16/17 après J.-C. De surcroît, la datation de nos phases en bois A et B présente de surprenantes similitudes avec l'établissement des différentes légions stationnées à Vindonissa. Ces similitudes nous portent à croire que l'origine du vicus de Petinesca pourrait être liée à une fortification militaire. Mais la situation géographique particulière, au carrefour de voies de communication importantes (routes et rivière navigable), et la présence d'un grand sanctuaire



implanté sur les hauteurs, constituent d'autres facteurs non négligeables au développement économique de Petinesca.

*Traduction Ch. Gerber*

## Summary

In the community of Studen, in Canton Bern, a new section of a previously known Roman vicus, Petinesca, was excavated between 1985 and 1992. This section is situated in the area known as the Vorderberg, located on the lowest terrace of the southeastern foot of the Jensberg. Alongside the northern edge of an up to eight metres wide street that followed the outer end of the terrace were several stone buildings, which were either completely or partially exposed. Discovered beneath these stone houses were the remains of their wooden predecessors.

This work includes a brief summary of all the known structures from Roman Petinesca. The main emphasis, however, is on the pre-masonry settlement traces that were uncovered in the central section (mittlerer Grabungsabschnitt) of the Vorderberg excavation.

The earliest traces of human activity were indicated by several gravel pits (Phase Y) that could be connected with the construction of a road (Phase Z). Shortly after this, the first wooden houses (Phase A) were erected on the northern border of the road. Running alongside the approximately 26 metres of road that crosses the central section of the excavation, stood the houses of Settlement Phase A which consisted at first of two, followed by four, and finally of three wooden buildings. They must have been built entirely of organic material. Each of these houses were either renovated or completely rebuilt three to four times during the course of Settlement Phase A. In all, a total of 13 individual building phases could be distinguished.

The timber buildings of Settlement Phase B (second building phase) were begun by leveling a thick layer of gravel and earth over the remains of the site of Phase A. This material obviously came from an enlargement of the terrace, which then allowed a northward extension of the houses. The positioning of all the other walls remained the same as in Phase A. Of the three houses of Phase B, two showed traces of inner walls. All three houses showed a more solid construction than that of their one-roomed predecessors. As in Phase A, the houses of Phase B are timber framed but now they have wattle-and-daub walls and probably shingle roofs. Only in one of the Phase B houses could two phases of construction be confirmed.

From stratigraphical observations (and partly from logical sequences), a total of 17 individual building phases from Settlement Phase A and B could be correlated to seven separate settlement units and find-ensembles, of which five belong to Phase A (settlement units A.a to A.e) and two to Phase B (settlement units B.a and B.b.).

As no wooden remains were preserved in the dry soil of Petinesca and historical sources are absent, our datings are based on the excavated material only.

As finds from Phases Y and Z are rare, it was impossible to make a precise dating of these structures. However, the quarrying of the gravel and the building of the first street must have taken place immediately before the beginning of Phase A.

Settlement Phase A extended from just before 20 AD to 40/50 AD. A more precise dating within this period of the five settlement units A.a to A.e was not possible. Settlement Phase B follows without interruption after A and ends around 100 AD. The first settlement unit of Phase B (B.a) was destroyed by fire and almost all the debris from this incident must have been removed from the area. Consequently, most finds of Phase B belong to the second unit (B.b) and can be dated to the last third of the first century AD. Based on these observations, settlement unit B.a is placed from 40/50 AD to about 70 AD and settlement unit B.b from about 70 AD to the end of the first century AD.

The structures of Phases A and B indicate that they were part of a typical vicus with rows of contiguous buildings lining the roadside. One of the houses (house 2) was occupied by a blacksmith shop in both Phase A and B. No details are known about the functions of the other houses.

The alignment of almost all of the house perimeters from the earliest buildings, which were erected on what was previously unsettled ground, continued in approximately the same position for all the subsequent buildings of Phases A and B. Some are still visible in the stone building that follows Phase B. With the help of these long-term house perimeters, it was possible to establish that the original land divisions were in plots of  $\frac{1}{2}$  actus (17,76 m) wide, which were meant for two buildings each with a width of about 8,88 meters ( $\frac{1}{4}$  actus). The traces of this land division remain visible in all known second to third century stone buildings of the Vorderberg site. Based on these house perimeters, even the «mansio» and an older stone built phase under a late Roman fortification (Toranlage) in the nearby Grubenmatt area can be recognized as former vicus houses of  $\frac{1}{2}$  and  $\frac{1}{4}$  actus width respectively. Now the entire known lower part of the Petinesca vicus («Unterdorf») shows the character of a typical street vicus. The oldest road construction seems to correspond chronologically with the beginning of the legionary fortress at Vindonissa in 16/17 AD. Furthermore, the dating of the wooden buildings of Phases A and B shows obvious parallels to the periods of the different legions that were garrisoned in Vindonissa. These facts suggest the idea that the origin of Petinesca could be traced to a military vicus. The location of Petinesca at a land and waterway transport junction, as well as its function as a religious centre, must have also been an important basis for its development.

*Translation J. Francuz*

# 14. Literatur

- Ambros C. 1983*  
Vorläufige Mitteilung über die Tierreste aus dem römischen Avenches (Aventicum). *Archaeozoology* 1, 525ff.
- Antenen F. 1936*  
Geologie des Seelandes. Biel.
- D'Arbois de Jubainville H. 1890*  
Recherches sur l'origine de la propriété foncière et des noms de lieux habités en France. Paris.
- Armitage P. 1982*  
A system for ageing and sexing the horn cores of cattle from British post-medieval sites. In: B. Wilson et al.: Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites. B.A.R. British Series 109, 37ff.
- Bacher 1992*  
Studen - Rebenweg / Petinesca 1987/88. Römische Siedlungsreste und Töpfereiabfälle. *AKBE* 2, 359ff.
- Bacher R. 1993*  
Das Gräberfeld von Petinesca. *Archäologie der Schweiz* 16/2, 78ff.
- Bacher R., Suter P.J., Eggenberger P., Ulrich-Bochsler S. und Meyer L. 1990*  
Aegerten - Die spätrömischen Anlagen und der Friedhof der Kirche Bürglen. Bern.
- Bloesch C. 1830*  
Abhandlungen über Petinesca. Vorgelesen der Naturforschenden Gesellschaft des Kantons Solothurn, 1830. Manuskript, unpubliziert.
- Boessneck J. 1958*  
Zur Entwicklung vor- und frühgeschichtlicher Haus- und Wildtiere Bayerns im Rahmen der gleichzeitigen Tierwelt Mitteleuropas. Studien an vor- und frühgeschichtlichen Tierresten Bayerns II. München.
- Boessneck J., Müller H. und Teichert M. 1964*  
Osteologische Unterscheidungsmerkmale zwischen Schaf (*Ovis aries* Linné) und Ziege (*Capra hircus* Linné). *Kühn-Archiv* 78/1-2.
- Boessneck J. et al. 1971*  
Die Tierknochenfunde aus dem Oppidum von Manching. Die Ausgrabungen in Manching 6. Wiesbaden.
- Boessneck J. 1978*  
Osteoarchäologie. In: B. Hroudá: Methoden der Archäologie. München, 250ff.
- Brunner J.J. 1988*  
Der Schlüssel im Wandel der Zeit. Bern/Stuttgart.
- Burnham B.C. and Wachter J. 1990*  
The «small towns» of roman Britain. London.
- Castella D. 1994*  
Le moulin hydraulique gallo-romain d'Avenches «En Chaplix». Fouilles 1990-1991. Aventicum VI. Cahiers d'Archéologie romande, volume 62. Lausanne.
- Chaix L. 1980*  
La faune du vicus gallo-romain de Lousonna-Vidy (Vaud, Suisse). In: G. Kaenel et al.: Nouvelles recherches sur le vicus gallo-romain de Lousonna. Cahiers d'Archéologie romande, volume 18. Lausanne, 168ff.
- Columella L.I.M.*  
Zwölf Bücher über Landwirtschaft. Herausgegeben und übersetzt von W. Richter. Band 2. München 1982.
- Dangréaux B. und Desbat A. 1988*  
Les amphores du dépotoir flavien du Bas-De-Loyasse à Lyon. *Gallia* 45, 115ff.
- Deschler-Erb E., Peter M. und Deschler-Erb S. 1991*  
Das frühkaiserzeitliche Militärlager in der Kaiseraugster Unterstadt. Forschungen in Augst, Band 12. Augst.
- Dottrens E. 1946*  
Etude préliminaire: Les phalanges osseuses de *Bos taurus domesticus*. *Rev. Suisse de Zool.* 53, 739ff.
- Drack W. 1945*  
Die helvetische Terra Sigillata-Imitation des 1. Jahrhunderts n.Chr. Schriften des Institutes für Ur- und Frühgeschichte der Schweiz, Band 2. Basel.
- Drack W. und Fellmann R. 1988*  
Die Römer in der Schweiz. Stuttgart/Jona.
- v.d. Driesch A. 1982*  
Das Vermessen von Tierknochen aus vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen. München.
- Ehret R. 1964*  
Tierknochenfunde aus der Stadt auf dem Magdalensberg bei Klagenfurt in Kärnten. Carnivora, Lagomorpha, Rodentia und Equidae. Kärntner Museumsschriften 34. Klagenfurt.
- Ellenberger W. und Baum H. 1926*  
Handbuch der Vergleichenden Anatomie der Haustiere. Berlin.
- Ettlinger E. 1949*  
Die Keramik der Augster Thermen (Insula XVII). Ausgrabung 1937-38. Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz, Band 6. Basel.
- Ettlinger E. 1973*  
Die römischen Fibeln in der Schweiz. Bern.
- Ettlinger E. 1983*  
Novaesium IX. Die italische Sigillata von Novaesium. Limesforschungen, Band 21. Berlin.
- Ettlinger E. und Simonett Ch. 1952*  
Römische Keramik aus dem Schutthügel von Vindonissa. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa, Band 3. Basel.
- Ettlinger E. et al. 1990*  
Conspectus formarum terrae sigillatae italico modo confectae. Materialien zur Römisch-Germanischen Keramik, Band 10. Bonn.

- Frere S.S. 1979  
Town Planning in the Western Provinces. In: Festschrift zum 75-jährigen Bestehen der Römisch-Germanischen Kommission. Mainz, 87ff.
- Frey S. 1991  
Bad Wimpfen I. Osteologische Untersuchungen an Schlacht- und Siedlungsabfällen aus dem römischen Vicus von Bad Wimpfen. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg, Band 39. Stuttgart.
- Furger A.R. 1987  
Römermuseum und Römerhaus Augst. Augster Museumshefte 10. Augst.
- Furger A.R. und Deschler-Erb S. 1992  
Das Fundmaterial aus der Schichtenfolge beim Augster Theater. Forschungen in Augst, Band 15. Augst.
- Furger-Gunti A. 1974/75  
Oppidum Basel-Münsterhügel. Jb SGUF 58, 77ff.
- Gerber Ch. 1992  
Le sanctuaire gallo-romain de Petinesca-Gumpboden, BE. Mémoire de licence à l'Université de Neuchâtel. Unpubliziert.
- Giard J.-B. 1988  
Bibliothèque Nationale, Catalogue des monnaies de l'Empire Romain, I Auguste. Nouvelle édition revue et corrigée. Paris.
- v. Gonzenbach V. 1963  
Die Verbreitung der gestempelten Ziegel der im 1. Jahrhundert n.Chr. in Vindonissa liegenden römischen Truppen. Bonner Jahrbücher 163, 76ff. In: Von Gonzenbach V.: Schriften zu Vindonissa und seinen Truppen. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa, Band 10. Baden 1991.
- Grünwald M. 1946  
Die römischen Bronze- und Kupfermünzen mit Schlagmarken im Legionslager Vindonissa. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa, Band 2. Basel.
- Grütter H. 1964  
Ein zweiter Tempelbezirk in Studen Petinesca bei Biel. Ur-Schweiz 28/2, 25ff.
- Gulde V. 1985  
Osteologische Untersuchungen an Tierknochen aus dem römischen Vicus von Rainau-Buch (Ostalbkreis). Materialhefte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg, Band 5. Stuttgart.
- Habermehl K.-H. 1975  
Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren. Berlin/Hamburg.
- v. Haller F.L. 1812  
Helvetien unter den Römern. Zweyter Theil. Bern/Suhr.
- Hartmann M., Bellatti R. Widmer R. 1989  
Eine spätlatènezeitliche Fundstelle in Baden-Kappelerhof. Archäologie der Schweiz 12/2, 45ff.
- Hawkes C.F.C. and Hull M.R. 1947  
Camulodunum. First report on the Excavations at Colchester 1930–1937. Oxford.
- v. Heesch J. 1987  
Bronzes romains à âme de fer. Bulletin du Cercle d'Etudes Numismatiques 24/3, 53ff.
- v. Heesch J. 1992  
Note sur la représentation de l'autel de Lyon sur les monnaies d'Auguste et les imitations. Bulletin du Cercle d'Etudes Numismatiques 29/4, 81ff.
- v. Heesch J. 1993  
Proposition d'une nouvelle datation des monnaies en bronze à l'autel de Lyon frappées sous Auguste. Bulletin de la Société Française de Numismatique 48/4, 535ff.
- Hochuli-Gysel A. et al. 1991  
Chur in römischer Zeit, Band 2. Antiqua 19. Basel.
- Jacobi G. 1974  
Werkzeug und Gerät aus dem Oppidum von Manching. Die Ausgrabungen in Manching, Band 5. Wiesbaden.
- Jahn A. 1850  
Der Kanton Bern, deutschen Theils ... Bern (Nachdruck 1967).
- v. Kaenel H.M. 1978  
Archäologische Wanderung über den Jensberg bei Biel (Petinesca) BE. Beilage zu Archäologie der Schweiz 1/1.
- v. Kaenel H.M. und Pfanner M. 1980  
Tschugg - Römischer Gutshof. Grabung 1977. Bern.
- Kaeser W. 1949  
Das Bernische Seeland. Biel.
- Kaiser H. und Sommer C.S. 1994  
Lopodunum I. Die römischen Befunde der Ausgrabungen an der Kellerei in Ladenburg 1981–1985 und 1990. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg, Band 50. Stuttgart.
- Kissling E. 1901  
Weitere Funde von Arctomysresten aus dem bernischen Diluvium. Mitt. Natf. Ges. Bern, 103ff.
- Knorr R. 1919  
Töpfer und Fabriken verzierter Terra-Sigillata des ersten Jahrhunderts. Stuttgart.
- Knorr R. 1952  
Terra-Sigillata-Gefässe des ersten Jahrhunderts mit Töpfernamen. Stuttgart.
- Koenig F.E. 1994  
Les monnaies. In: Castella D.: Le moulin hydraulique gallo-romain d'Avenches «En Chaplix». Fouilles 1990–1991. Aventicum VI. Cahiers d'Archéologie romande, volume 62. Lausanne, 76ff.
- Kokabi M. 1982  
Arae Flaviae II. Viehhaltung und Jagd im römischen Rottweil. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg, Band 13. Stuttgart.
- Kokabi M. 1988  
Viehhaltung und Jagd im römischen Rottweil. In: Klee, M., Kokabi M. und Nuber E.: Arae Flaviae IV. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg, Band 28. Stuttgart.
- Lanz-Blösch E. 1906  
Die Ausgrabungen am Jensberg, 1898 bis 1904. Nach den technischen Berichten von Architekt E.J. Propper. Anzeiger für Schweizerische Altertumskunde 1906/1–2.
- Loeschcke 1909  
Keramische Funde aus Haltern. Ein Beitrag zur augusteischen Kultur in Deutschland. Münster i.W.
- Loeschcke S. 1919  
Lampen aus Vindonissa. Ein Beitrag zur Geschichte von Vindonissa und des antiken Beleuchtungswesens. Zürich.
- Mangin M. 1981  
Un quartier de commercants et d'artisans d'Alésia. Bibliothèque pro Alésia VIII. Dijon.



- Manning W.H. 1985*  
Catalogue of the Romano-British iron tools, fittings and weapons in the British Museum. London (Second impression 1989).
- Martin-Kilcher St. 1987*  
Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst. Band 1: Die südspanischen Ölamphoren (Gruppe 1). Forschungen in Augst, Band 7/1. Augst.
- Meyer-Freuler C. 1989*  
Das Praetorium und die Basilika von Vindonissa. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa, Band 9. Baden.
- Michel F. 1972*  
Beiträge zur Osteologie der Murmeltiere. Weitere Studien an den Schädeln des pleistozänen und rezenten Murmeltieres. Mitt. Natf. Ges. Bern, N.F. 29, 55ff.
- Miller K. 1962*  
Die Peutingersche Tafel. Stuttgart.
- Morel P. 1991*  
Die osteologischen und anthropologischen Untersuchungen. In: Beiträge zum römischen Oberwinterthur - Vitodurum, Band 5. Berichte Zürcher Denkmalpflege, Archäolog. Monographien 10. Zürich, 79ff.
- Müller F. 1994*  
Studen - Ried / Petinesca 1966. Töpfereiabfall mit Glanztonbechern. AKBE 3B, 443ff.
- Mutz A. 1976*  
Römisches Schmiedehandwerk. Augster Museumshefte 1. Augst.
- Mutz A. 1983*  
Römische Waagen und Gewichte aus Augst und Kaiseraugst. Augster Museumshefte 6. Augst.
- Oswald F. 1983*  
Index des estampilles sur Sigillée. Nachdruck in Revue archéologique SITES 21. Avignon.
- Oswald F. und Pryce T.D. 1984*  
Introduction à l'étude de la céramique sigillée. Nachdruck in Revue archéologique SITES 24. Avignon.
- Paunier D. et al. 1989*  
Le vicus gallo-romain de Lousonna-Vidy. Le quartier occidental; le sanctuaire indigène; rapport préliminaire sur la campagne de fouilles 1985. Lousonna 7. Cahier d'Archéologie romande, volume 42. Lausanne.
- Pavlinec M. 1993*  
Aegerten (Kanton Bern) in römischer Zeit. Eine Gewerbezone an einer wichtigen Verkehrskreuzung im schweizerischen Mittelland. Die Grabungen 1980–1985. Dissertation Universität Bern.
- Peter M. 1990*  
Ein römischer Geldbeutel aus Augst BL. Archäologie der Schweiz 13/4, 165ff.
- Peter M. 1991*  
Fundmünzen aus dem Bereich des frühkaiserzeitlichen Lagers in Kaiseraugst. In: Deschler-Erb E., Peter M. und Deschler-Erb S.: Das frühkaiserzeitliche Militärlager in der Kaiseraugster Unterstadt. Forschungen in Augst, Band 15. Augst, 116ff.
- Peter M. 1992*  
Die Münzen. In: Furger A.R. und Deschler-Erb S.: Das Fundmaterial aus der Schichtenfolge beim Augster Theater. Forschungen in Augst, Band 15. Augst, 32ff.
- Piehl W. 1976*  
Die Knochenfunde aus dem spätromischen Kastell Vemania. Diss. München.
- Planck D. 1975*  
Arae Flaviae I. Neue Untersuchungen zur Geschichte des römischen Rottweil. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg, Band 6/1. Stuttgart.
- Plantin J.B. 1656*  
Helvetia antiqua et nova. Bern.
- Rageth J. 1982*  
Die römischen Schmiedegruben von Riom, GR. Archäologie der Schweiz 5/4, 202ff.
- RIC*  
Roman Imperial Coinage.
- Riha E. 1979*  
Die römischen Fibeln aus Augst und Kaiseraugst. Forschungen in Augst, Band 3. Augst.
- Riha E. 1986*  
Römisches Toilettengerät und medizinische Instrumente aus Augst und Kaiseraugst. Forschungen in Augst, Band 6. Augst.
- Riha E. 1990*  
Der römische Schmuck aus Augst und Kaiseraugst. Forschungen in Augst, Band 10. Augst.
- Ritterling 1913*  
Das frühromische Lager bei Hofheim im Taunus. Annalen des Vereins für Nassauische Altertumskunde und Geschichtsforschung, Band 40. Wiesbaden.
- Roth-Rubi K. 1975*  
Die Gebrauchskeramik von der Fundstelle Solothurn-Kreditanstalt. Jb. für Solothurner Geschichte 48, 241ff.
- RPC*  
Roman Provincial Coinage.
- RRC*  
Roman Republican Coinage.
- Rychener J. 1984*  
Der Kirchhügel von Oberwinterthur. Vitodurum-Oberwinterthur – Band 1. Berichte Zürcher Denkmalpflege, Monographien 1. Zürich.
- Rychener J. 1986*  
Ein Haus im Vicus Vitodurum – Die Ausgrabungen an der Römerstrasse 186. Vitodurum - Oberwinterthur, Band 2. Berichte Zürcher Denkmalpflege, Monographien 2. Zürich.
- Rychener J. 1988*  
Die Rettungsgrabungen 1983–1986. Vitodurum - Oberwinterthur, Band 3. Berichte Zürcher Denkmalpflege, Monographien 6. Zürich.
- Schibler J. 1988*  
Schibler J. und Furger A.R.: Die Tierknochenfunde aus Augusta Raurica (Grabungen 1955–1974). Forschungen in Augst, Band 9. Augst.
- Schlich H. 1957*  
Haltung und Gesundheitspflege der landwirtschaftlichen Nutztiere bei den Römern. Diss. Giessen.
- Schucany C. 1983*  
Tacitus (hist. I 67) und der Brand der jüngsten Holzbauten von Baden - Aquae Helveticae. Jber Gesellschaft Pro Vindonissa 1983, 35ff.
- Schucany C. 1986*  
Der römische Gutshof von Biberist - Spitalhof. JbSGUF 69, 199ff.
- Schucany C. 1990*  
Zwei absolut datierte römische Schichten aus Solothurn und Baden. Archäologisches Korrespondenzblatt 20, 119ff.

*Sommer C.S. 1984*

The military vici in roman Britain. Aspects of their origins, their location an layout, administration, function and end. BAR - British Series 129. Oxford.

*Sommer C.S. 1988*

Kastellvici und Kastell. Untersuchungen zum Zugmantel im Taunus und zu den Kastellvici in Obergermanien und Raetien. Fundberichte aus Baden-Württemberg, Band 13, 457ff.

*Speidel M.-A. und Doppler H.W. 1992*

Kaiser, Kommandeure und Kleingeld. Vier neue Gegenstempel aus Zurzach und Baden und ihr Beitrag zur Geschichte. Jber Gesellschaft Pro Vindonissa 1992, 5ff.

*Stampfli H.R. 1959/1960*

Die Tierwelt der kelto-römischen Siedlung «Engelhalbinsel» bei Bern. JbBHM 39/40, 415ff.

*Süssenbach U. 1989*

Der Reichsaltar der Roma und des Augustus in Lugdunum. Ein barbarisierter As mit dem Bild Neros und das Problem der nachaugusteischen Altarserien. Bonner Jb 189, 73ff.

*Tschumi O. 1953*

Urgeschichte des Kantons Bern. Bern.

*Uerpmann H.-P. 1978*

The «Knocod» system for processing data on animal bones from archaeological sites. In: Approaches to faunal analysis in the middle East. Peabody Museum Bulletins 2, 149ff.

*Vegas M. 1975*

Die augustische Gebrauchskeramik von Neuss. Novaesium 6. Berlin.

*Vernhet A. 1991*

La Graufesenque, céramiques gallo-romaines. Millau.

*Vollenweider M.L. 1991*

Gemmen. In: Hochuli-Gysel A. et al.: Chur in römischer Zeit, Band 2. Antiqua 19. Basel, 153.

*Wells C.M. 1990*

What is the Conspectus? A note to the reader. In: Ettlinger E. et. al.: Conspectus formarum terrae sigillatae italico modo confectae. Materialien zur römisch-germanischen Keramik, Heft 10. Bonn, 1f.

*Woelfle E. 1967*

Vergleichend morphologische Untersuchungen an Einzelknochen des postcranialen Skelettes in Mitteleuropa vorkommender Enten, Halbgänse und Säuer. Diss. München.

*Zedelius V. 1988*

Nummi subferrati. Rivista Italiana di Numismatica XC, 125ff.

*Zwahlen R. 1990*

Römische Strassen im Bernischen Seeland. AKBE 1, 197ff.

*Zwahlen R. 1993*

Die Holzbauten im römischen Vicus Petinesca. Archäologie der Schweiz 16/2, 71ff.

#### *Fundberichte*

AKBE 1, 1990, 48f.

AKBE 1, 1990, 49ff.

AKBE 1, 1990, 56.

AKBE 1, 1990, 56f.

AKBE 2A, 1992, 55ff.

AKBE 2A, 1992, 58ff.

AKBE 2A, 1992, 70.

AKBE 3A, 1994, 76ff.

AKBE 3A, 1994, 125ff.

AKBE 3A, 1994, 132ff.

AKBE 3A, 1994, 134ff.

AKBE 3A, 1994, 139f.

ASA 1917, 142 u. 219.

JbBHM 37/38, 1957/68, 185.

JbBHM 39/40, 1959/60, 327.

JbSGU 48, 1960/61, 177.

JbSGU 49, 1962, 84.

US 1, 1937, 14ff.; 21ff. und 41.

US 2, 1938, 8; 33ff. und 70ff.

US 3, 1939, 7ff.

# 15. Listen

Liste1: Studien – Vorderberg / Petinesca. Verfärbungen: Typen und Siedlungsphasen.

V-Nr.	Index	sicher						unsicher						Siedlungsphasen						
		<		>	<		>	<		>		<		Y	Z	A	B	D	E	X
		Balkenlager	Schwellbalken	Balken-Füllung	Pfosten	Stichel	Grube	Balkenlager	Schwellbalken	Pfosten	Stichel	Grube	andere							
1		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
2		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
3		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
5		-	-	-	•	-	-	-	-	•	-	•	-	-	-	-	•	•	•	-
6		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
7		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
8		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
10		-	-	-	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
11		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
13		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-
14		-	-	-	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
15		-	-	-	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
17		-	-	-	•	-	-	-	-	•	-	•	-	-	-	-	•	•	•	-
18		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	•	•	•	-
19		-	-	-	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
36		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
37		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
39		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-
43		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
46		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
47		-	•	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
50		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
51		-	•	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
56		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
61		-	•	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
62		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-
63		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-
64		-	-	-	•	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-
65		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-
66		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-
69		-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-
70		-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-
71		-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-
73		-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-
74		-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-
75		-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-
76		-	•	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-
77		-	•	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-
78		-	•	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-
79		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-
84		-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	-
85		-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	-
86		-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	-
87		-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	-
88		-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	-
89		-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	-
90		-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	-
91		-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	-
92		-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	-
93		-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	-
94		-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	-
95		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	-
101		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	•	•	•	-
102		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-



V-Nr.	Index	Balkenlager ^	Schwellbalken	sicher			Grube v	Balkenlager ^	Schwellbalken	unsicher			andere v	Siedlungsphasen						
				Balken-Füllung	Pfosten	Stichel				Pfosten	Stichel	Grube		Y	Z	A	B	D	E	X
106		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-
107		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-
108		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
109		-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
110		-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
111		-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
112		-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
113		-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
117		-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
122		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	•	-	•	-
156		-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	•	-	-	-	-	•	•	•	-
157		-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	•	-	-	-	-	•	•	•	-
158		-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
177	a	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-
247		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
251		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
256		-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-
487		-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
489		•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
508		•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-
511		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
512		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
513		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
514		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
515		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
516		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
517		-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
518		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
519		-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
526		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
527		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
528		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
529		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
530		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
531		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
532		-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
535		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
536		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
537		•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-
538		•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-
539		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
542		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
543		-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
544		-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
545		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
547		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
548		-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
551		-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
554		-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
556		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
557		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
559		•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
570		-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-
571		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-
572		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	-
573		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	-
574		-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	-
575		-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	-
577		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	-
581		-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	-
582		-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	-
587		•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	-
590		•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
591		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
592		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-
593		-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-
594		-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-

V-Nr.	Index	^	sicher					v	^	unsicher					v	Siedlungsphasen							
			Balkenlager	Schwellbalken	Balken-Füllung	Pfosten	Stichel			Balkenlager	Schwellbalken	Pfosten	Stichel	Grube		andere	Y	Z	A	B	D	E	X
595		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
596		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
598		-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
599		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
603		•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
604		•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
617		-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
618		-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
619		-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
620		-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
622		-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
623		-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
624		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
625		-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
626		-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
627		-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
629		-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
635		-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
650		-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
651		-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
652		-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
653		-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
654		-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
655		•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
656		•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
657		•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
659		-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
660		-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
661		-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
663		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
667		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
668		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
669		-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
670		-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
672		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
673		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
674		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
675		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
676		-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
677		•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
678		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
679		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
680		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
682		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
683		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
684		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
685		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
686		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
687		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
692		-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
693		-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
694		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
695		-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
696		•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
698		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
700		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
701		-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
702		-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
704		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
705		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
706		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
707		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
709		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-			
711		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
712		-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
714		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
715		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

V-Nr.	Index	Balkenlager ^	Schwellbalken	sicher			Grube v	Balkenlager ^	Schwellbalken	unsicher			andere v	Siedlungsphasen									
				Balken-Füllung	Pfosten	Stichel				Pfosten	Stichel	Grube		Y	Z	A	B	D	E	X			
716	a b	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	
717		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	
718		-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	
719		-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	
720		-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
722		-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	
724		-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	
725		-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	
726		-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	
727		-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	
728		-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	
729		-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-	-	-	-
730		-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	
731		-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	
732		-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-	-	-	-
733		-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	
734		-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	
735		-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	
736		-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	
737		-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-	-	-	-
738		-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	•	•	•	-	-	-	-
739		-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-	-	-	-
740		-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-	-	-	-
741		-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-	-	-	-
748		-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-
749		-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-
759		-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-	-	-	-
759		-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-	-	-	-
764		-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-	-	-	-
765		-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-	-	-	-
777		-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-	-	-	-
779		-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-	-	-	-
780		-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-	-	-	-
900		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-
951		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-
952	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	
953	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	
5160	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	
5168	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	
5174	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	
5181	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	
5182	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	
5183	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	
5184	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	
5185	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	
5186	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	
5187	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	
5188	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	
5189	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	
5191	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	
5193	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	
5194	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	
5199	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	
5208	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	
5212	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	
5215	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	
5235	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	



Liste 2: Studen - Vorderberg / Petinesca. Verfärbungen: Bauphasen und Funktion.

[illegible]

V-Nr.	Index	röm. Kiesgrube	Strasse	Holzhäuser				1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	1.5	2.5	2.6	4.4	Stein- gebäude	unbest. Haus	Eck- pfosten	Süd- wand	Nord- wand	Ost- wand	West- wand	Innenwand sicher	Innenwand unsicher	Dach- stütze	Innen- struktur	Porti- kus	Aussen- struktur
112		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-
113		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-
117		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-
122		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-
156		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-
157		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-
158		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-
177	a	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
247		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
251		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
256		-	-	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
487		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
489		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	
508		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-	•	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-
511		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
512		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-
513		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-
514		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-
515		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
516		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
517		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
518		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
519		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
526		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
527		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
528		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
529		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
530		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
531		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
532		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
535		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
536		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
537		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
538		-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
539		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-
542		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-
543		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-
544		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-
545		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-
547		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-
548		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-
551		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-
554		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-
556		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-
557		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-
559		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-
570		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-
571		•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	•
572		•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	•
573		•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	•
574		•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	•	•	•	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	•
575		•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	•
577		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-
581		•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	•
582		•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	•
587		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	•
590		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	•
591		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	•
592		-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	•	-	•	-	•	-	-	•	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	•
593		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-								

[illegible]





### Liste 3: Studen - Vorderberg / Petinesca. Siedlungseinheiten und ihre Fundkomplexe

#### Erläuterungen

Ein *Feld* ist eine von vier Zehner-Linien eingeschlossene Fläche von 100 m<sup>2</sup>. Es wird nach seiner westlichen und seiner südlichen Begrenzungslinie benannt. (Bei den südlichsten Feldern, deren südliche Begrenzung bedingt durch den Waldrand unregelmässig ist, geben wir hier der Einfachheit halber die Linie 04 an.

Durch Bindestrich oder Plus-Zeichen verbundene *Schicht-* oder *Abstich-*Nummern sind fixe Bezeichnungen von Schicht- bzw. Abstichpaketen, die als Einheit abgebaut worden sind. Verschiedene Abstiche derselben Schicht werden auf einer Zeile dargestellt.

Die *Quadratmeter* werden nur dort angegeben, wo dieselbe Schichtbezeichnung innerhalb eines Feldes in verschiedenen Fundkomplexen vorkommt. Wenn keine Quadratmeter-Angaben stehen, heisst dies also nicht, dass die betreffende Schicht die gesamte Fläche des Feldes bedeckte.

Funde aus *Verfärbungen* (V-xxx), inkl. Feuerstellen (FS-xx), sind in der letzten Kolonne aufgeführt. *Fundnummern* ohne Schicht- oder Abstichbezeichnung sind in der gleichen Rubrik dargestellt.

Feld	Schicht/Abstich	Quadratmeter	Verfärbung/Fnr.
------	-----------------	--------------	-----------------

#### Siedlungsphasen Y/Z

**FK. Y.0.0.S** Funde aus Schichtmaterial, das von der ältesten Strasse überdeckt war

330/04	Fnr. 35438
330/10	Fnr. 36232
340/04	V-900, V-951
350/04	V-900

**FK. Y.0.0.P** Kiesgrubenfüllung, älter als die erste Strasse

330/20	V-72
350/20	V-129

**FK. Z.0.0.S** Funde aus der ersten Strasse

330/04	9
340/04	9
350/04	9
330/10	9

**FK. Y-Z.0.0.P** Funde aus der Kiesgrubenfüllung, die vor oder während der ersten Strasse abgelagert wurden

330/10	-/1, -/2 unten	Sondage 335	V-207, V-208
--------	-------------------	-------------	--------------

**FK. Y-Z.1.0.P** Planie zur ersten Bauphase von Haus 1

320/10	-/1	328-329/10-19
330/10	8a2 8a2/2	

**FK. Y-Z.2.0.P** Planie zur ersten Bauphase von Haus 2

330/10	7b2 7d1 oben -/1, -/2 -/1, -/2	334-335/14-15 westlich M-VII-3 335/18-19 westlich M-VII-3 Sondage 335 unter M-VII-3 östlich M-VII-3
340/10	-/1 -/2	340-341/13-16 340-342/10-16

**FK. Y-Z.3.0.P** Planie zur ersten Bauphase von Haus 3

340/10	4b/1	343-344/14-18
--------	------	---------------

**FK. Y-Z.3-4.0.P** Planien zu den ersten Bauphasen der Häuser 3 und 4

340/10	4b/2, 4b/3 4e -/1, -/2	Sondage 345 Baggerabtrag	Fnr. 37975
350/10	6		V-626, V-627, V-777

#### Siedlungsphase Z+

**FK. Z-A.1.1.S1** Eine im Bereich von Haus 1 direkt auf der ersten Strasse liegende Schuttschicht, teils in Zusammenhang mit einer Sandplanie, die von einem nicht erfassten Vorgängerbau von Haus 1.1 stammen könnte

320/04	8c1	
330/04	8c1	
320/10	4b/4, 4b/5	
330/10	8c1 8c1/1, 8c1/2	Fnr. 35435

#### Siedlungsphasen Y/A

**FK. Y-A.1.0.X** Umfasst alles Material aus dem Feld 330/20, das aus Schichten stammt, die unter denjenigen des FKs A.1.1-2.P-B liegen. Aus grabungstechnischen Gründen ist eine genauere Zuweisung nicht möglich

330/20	4c/1 bis 4c/4 5c/1, 5c/2	330-335/-20-23 330-335/2-0-24
--------	-----------------------------	----------------------------------

**FK. Y-A.1.0.G** Schichtreste unter dem Fundkomplex Y-E.1. .G. Eine Beeinträchtigung durch die darüberliegenden Störungen kann nicht ganz ausgeschlossen werden

330/20	-/4, -/5	westlich Linie 335 und nördlich Linie 23.5
--------	----------	---

**FK. Y-A.2.0.V-95** Funde aus V-95

340/10		V-95
--------	--	------

**FK. Y-A.3.0.0** Planie und allfällige Aussenniveaus nördlich von Haus 3

340/10	4b 4b/1	345-346/18-19 343-344/19
--------	------------	-----------------------------

**FK. Y-A.4.0.0** Verschiedene Schichten im Bereich von Haus 4 (Siedlungsphase A), die bezüglich der Planie zur ersten Bauphase und/oder innerhalb der verschiedenen Bauphasen von Haus 4.1-3 nicht getrennt werden konnten

340/10 +		
350/10	4a/5	349-350/18 unter M-VII-5
	4a/6, 4a/6a	349-350/13-19 unter M-VII-5
	5a	349-350/15-17 unter M-VII-5
	-/6	349-350/13-19 unter M-VII-5
350/10	4a/5	350-352/15-17
	-/5	350-352/15
	5a	353-355/12-13 unter M-VIII-1
	-/7	353-355/12-13 unter M-VIII-1

**FK. Y-A.3-4.0.0** Teile der Planie zu den Häusern 3.1 und 4.1, sowie Schichtmaterial zu den Häusern 3.1, 3.2, 4.1 und 4.2, das nicht getrennt erfasst wurde

340/10	4c/1, 4c/2, 4c/1-2	345-349 /13-19
	4c+4c1/2	347/14

## Siedlungsphase A

### (Siedlungs-Einheiten A.a bis A.e)

**FK. A.1.0.S** Strassenschichten in der Südwestecke vor Haus 1. Eine genauere Zuweisung als zur Siedlungsphase A ist nicht möglich

320/10	4b/1c, 4b/2	328-329/10-11, 329/13
--------	-------------	-----------------------

**FK. A.1-2.0.V-660** Funde aus V-660 und aus Quadratmetern im Bereich von V-660, bei denen eine klare Trennung zur Verfärbung nicht möglich war

330/10	6b2+6b4	334/16-19
330/20		V-660 V-660

**FK. A.2-3.0.V-722** Funde aus V-722

340/10		V-722
--------	--	-------

**FK. A.2-4.0.V-719** Funde aus V-719.

340/10		V-719
--------	--	-------

**FK. A.3-4.0.0** Diverse, nicht trennbare Schichten zu den Häusern 3.1, 3.2, 4.1, 4.2 und 4.3

340/10	4a3/1, 4a3/2	343-344/19
	4b	ausser 345-346/18-19

**FK. A.4.0.0** Verschiedene Schichten zu Haus 4 aus Siedlungsphase A, die nicht näher zuweisbar sind

340/10 +		
350/10	4a/4a	349-350/13-17 unter M-VII-5
	4a/4a1	349-350/13-14 unter M-VII-5
	4a/5	349-350/13-17 unter M-VII-5
	-/3, -/4	unter M-VIII-1
350/10	4a/4	350/17, 351/13-17
	5a	350-352/10-11 südlich M-VIII-1

### Siedlungs-Einheiten A.a und A.b

**FK. A.1-2.0.S2** Strasse zu Haus 1.1, Haus 2.1 und Haus 2.2

330/04 +		
340/04 +		
350/04	6c2	Fnr. 35428, Fnr. 35430 und Fnr. 35444
330/10	6c1	
	6c2/1, 6c2/2, 6c2/1+2	
340/10	6c1	
	6c2/1, 6c2/2	
350/10	5d1	

**FK. A.1.1.P** Planie zu Haus 1.2

320/10	4e	328-329/10-19
330/10	7c1	

**FK. A.1.1.B** Gehniveau (Benutzungshorizont) von Haus 1.1

320/10	5	328-329/10-19
330/10	8a1	

**FK. A.1.1.V-** Funde aus Verfärbungen zu Haus 1.1

330/10		V-676, V-682
--------	--	--------------

**FK. A.2.1.P** Planie zu Haus 2.2. Sie konnte nur kleinflächig isoliert werden

340/10	7b1	340-341/17-19
--------	-----	---------------

**FK. A.2.1.V-** Funde aus Verfärbungen zu Haus 2.1

330/10		V-670
340/10		V-670, V-749

**FK. A.2.2.P** Planie zu Haus 2.3

330/10	6d1	östlich M-VII-3
340/10	6d1	

**FK. A.2.2.B** Gehniveau (Benutzungshorizont) von Haus 2.2 im Nordteil des Hauses, wo nicht das Niveau des Vorgängerbaus (Haus 2.1) weiterbenutzt wurde

340/10	7b2	340-342/17-19
--------	-----	---------------

**FK. A.2.1-2.V-** Verfärbungen zur ersten und zweiten Bauphase von Haus 2

330/10		V-663, V-669
340/10		V-731, V-733, V-734, V-735, V-736

### Siedlungs-Einheiten -A.a und A.b

**FK. Y-A.2.2.P** Die nach unten nicht sicher trennbare Planie zu Haus 2.3.

330/10	6d1	westlich M-VII-3
--------	-----	------------------



**FK. Y-A.2.1-2.B** Umfasst im wesentlichen das Gehniveau (Benutzungshorizont) von Haus 2.1. Da die Trennung nach unten durchwegs willkürlich erfolgte (keine erkennbare Schichtgrenze), muss damit gerechnet werden, dass auch Material aus den vorangehenden Siedlungsphasen (Phase Y bzw. Z) mitentfernt wurde. Eine nahe der Süd- wand gelegene, kleinflächige Flickstelle im Gehniveau (Schicht 7b3) wurde ebenfalls in diesen FK einbezogen. Im Südteil des Hauses gehörten Schicht 7b2 als Gehniveau und (nur im Feld 330/10) Schicht 7b1 als Benutzungsschicht auch noch zu Haus 2.2

330/10	7b1	östlich M-VII-3
	7b2	östlich M-VII-3
340/10	7b2	340-342/13-16
	7b3	
	8b1	

**FK. Y-A.2.1-2.0** Planien und Schichten zu den Häusern 2.1 und 2.2, die nicht gesondert erfasst wurden

330/20	4c/3, 4c/4	335/20-23
	5a/2, 5a/3	337-339/20-23
	5c/2, 5c/3	337-339/21-23
340/20	-/5, -/6	340-343/20
	-/4, -/5, -/6	340-343/21
	-/4, -/5, -/6	340-342/22

**FK. Y-A.2.1.P** Schichten nördlich von Haus 2.1, bei denen es sich um Kiesgruben-Einfüllungen (Phase Y) oder Planiematerial zu Haus 2.2 handeln kann

330/20	5c/1, 5c/2	335/20-23
	6c/2	337/20
	6c1/1	337-339/20-23
	6c2/1	337-339/20-23
	7a	337-339/20-23
	-/1, -/2	337-339/20-23

## Siedlungs-Einheit A.c

**FK. A.1.2.Z** Zerstörungsschicht von Haus 1.2

330/10	6a3
330/20	4a3

**FK. A.1.2.B2** Zweites Gehniveau (Benutzungshorizont) von Haus 1.2

330/10	7a1
--------	-----

**FK. A.1.2.B1** Erstes Gehniveau (Benutzungshorizont) von Haus 1.2

330/10	7a2
--------	-----

**FK. A.1.2.V-** Funde aus Verfärbungen zu Haus 1.2

330/10	V-678, V-679
--------	--------------

**FK. A.2.3.P** Planie zu Haus 2.4

330/10	5b2
340/10	5b2

**FK. A.2.3.Z** Zerstörungsschicht von Haus 2.3

340/10	6b3
--------	-----

**FK. A.2.3.B-Z** Verschiedene Schichten zur Benutzung und Zerstörung von Haus 2.3 in den Feldern 330/20 und 340/20

330/20	4a2	335/20-23
	4c/2	335/20-23
	5a/1	337-339/20-21
	5c/1	337-339/21-23
340/20	4g, 4g1, 4g2	340-343/20
	4h/1, 4h/2	340-343/20
	-/1, -/2, -/3	340-343/21
	-/1, -/2, -/3	340-342/22
	-/4	340-343/20

**FK. A.2.3.B** Benutzungshorizont von Haus 2.3. Er besteht aus Gehniveau-Resten (Schicht 6b2), Benutzungsschutt (Schicht 6b4) und Durchmischung dieser beiden Schichten (Schicht 6b3)

330/10	6b2
	6b3
	6b4

**FK. A.2.3.V-** Funde aus Verfärbungen zu Haus 2.3

330/10	V-661, V-667
--------	--------------

**FK. A.3.1.Z** Schuttschicht von Haus 3.1. Sie konnte nur dort als solche isoliert werden wo sie über dem Balkenlager der Süd- wand oder über dem Aussenniveau lag

340/10	4a4	342-349/12-13
--------	-----	---------------

**FK. A.4.1.0** Benutzungsschicht von Haus 4.1

340/10	5a	349/13-14
350/10	5a	350-352/12-14
	5a/1, 5a/2	350-352/13-14

## Siedlungs-Einheit -A.c

**FK. A.1.1-2.P-B** Planie zu Haus 1.2, deren OK das Gehniveau von Haus 1.2 bildet

330/20	4c/1-2
--------	--------

**FK. A.1.1-2.V-677** Funde aus der Verfärbung V-677

330/10	V-677
--------	-------

**FK. A.2.1-3.0** Funde die zu den Häusern 2.1, 2.2 oder 2.3 gehören können

330/10	V-668
	Profilreinigung unter M-VII-3 (Westseite)

**FK. Y-A.3.1.B** Gehniveau (Benutzungshorizont) von Haus 3.1. Es konnte dort isoliert werden, wo es vom Gehniveau von Haus 3.2 überdeckt wird. Die Trennung zur darunterliegenden Planie erfolgte willkürlich

340/10	4a/4	343-344/14-15
--------	------	---------------

**FK. A.2-4.0.S3** Strasse zu den Häusern 2.3, 3.1 und 4.1

340/10	4d4	340-344/10-12
		Linie 345-350 unter M-VIII-1
350/10	5d	350-353/10-12

**Siedlungs-Einheit A.d****FK. A.1.3.P** Planie zu Haus 1.4

330/10	5a1
--------	-----

**FK. A.1.3.Z** Zerstörungsschicht von Haus 1.3

330/10	6a1
--------	-----

**FK. A.1.3.B** Gehniveau (Benutzungshorizont) von Haus 1.3

330/10	6a2
330/20	4b

**FK. A.1.3.V-655** Funde aus der Verfärbung V-655

330/10	V-655
--------	-------

**FK. A.3.2.FS-24** Funde aus der Feuerstelle FS-24

340/10	FS-24
--------	-------

**FK. A.4.2.0** Im Feld 350/10 konnte kleinflächig eine Schicht zu Haus 4.2 isoliert werden

350/10	4a/5	350-352/13-14
--------	------	---------------

**Siedlungs-Einheit -A.d****FK. A.1.1-3.V256** Funde aus der Verfärbung V-256

320/10	V-256
--------	-------

**FK. A.1.2-3.V-** Verfärbungen zu den Bauphasen 2 bis 3 von Haus 1

330/10	V-680
330/20	V-62, V-64, V-66

**FK. A.3.1-2.P-B** Planie und Gehniveau zu Haus 3.2 im südlichen Bereich des Hauses; (im Nordteil wird das Gehniveau von Haus 3.1 weiterverwendet)

340/10	4a2
--------	-----

**FK. Y-A.3.1-2.B** Im nördlichen Teil von Haus 3 wird das Gehniveau der ersten Bauphase für die zweite Bauphase weiterverwendet. Die Trennung zur darunterliegenden Planie erfolgte auch hier willkürlich

340/10	4a4	343-344/16-18
--------	-----	---------------

**FK. A.4.1-2.V-627** Funde aus der Verfärbung V-627

350/10	V-627
--------	-------

**Siedlungs-Einheit A.e****FK. A.1.4.P** Planie zu Phase B von Haus 1

320/10	2c1	
	2c1/2	
	3c/1, 3c2	
330/10	4b1	
	4b2/1	334/10-19
	4b2/2, 4b2/3	
330/20	3c/1 bis 3c/2b	330-334/20-23
	3c/2c	

**FK. A.1.4.V-538** Funde aus der Verfärbung V-538

330/10	V-538
--------	-------

**FK. A.2.4.P** Planie zur Phase B von Haus 2

330/10	4c1	
340/10	4c1/1, 4c1/2, 4c1/1+2	
330/20	3c1/1, 3c1/2	östlich M-VII-3
	3c2/1, 3c2/2	östlich M-VII-3
	3c2/2+4a1/-	östlich M-VII-3
	3c1	335/20-23
	3c1/1	335/20-23
	3c2	335/20-23
	3c3	335/20-23
	3c4	335/20-23

**FK. A.4.3.B** Gehniveau (Benutzungsschicht) von Haus 4.3

340/10	4a	
	4a1	343-344/13-18
	4a/3, 4a/4	unter M-VII-5
350/10	4a/3, 4a/4	unter M-VII-5
	4a/4	350/13-16

**FK. A.4.3.P** Planie zu Haus 4.4

340/10	3d	
	3d/1 bis 3d/3	
350/10	4a/2	350-352/13-17 auch unter M-VII-5
350/10	4a/3	350-352/13-17 östlich M-VII-5

**Siedlungs-Einheit -A.e****FK. A.1.3-4.Z** Schichtpaket, bestehend aus der Zerstörungsschicht von Haus 1.3 und der Zerstörungsschicht von Haus 1.4, das an den Stellen auftrat, wo diese beiden Schichten ohne erfassbare Trennung direkt aufeinander lagen

330/10	5a2
--------	-----

**FK. A.1.2-4.0** Schichtpaket, das verschiedene Schichten zu den Bauphasen 2 bis 4 von Haus 1 umfasst, die nicht getrennt erfasst wurden

320/10	4a1	328-329/14
	4a1-4a2	328-329/13
	4a2	
	4b1	
	4b2/1, 4b2/2	
	4c1	
	4d/1 bis 4d/5	
330/20	4a1	330-334/20-23
	4a2	330-334/20-23
	4a2-4a3	330-334/20-23

**FK. A.2.3-4.P-B** Die Planie zu Haus 2.4 und die Benutzungsschichten dieses Hauses wurden im Feld 330/10 zum Teil zusammen abgetragen, im Feld 330/20 lassen sich Planie und Benutzung nicht eindeutig auseinanderhalten

330/10	5b1+5b2	337-339/18-19
330/20	3c5+4c/1	westlich M-VII-3
	4a/1, 4a/2	östlich M-VII-3
	4c/1, 4c/2	östlich M-VII-3

**FK. A.2.2-4.V-720** Funde aus der Verfärbung V-720

340/10	V-720
--------	-------

**FK. A.2.3-4.B** Gehniveau (Benutzungshorizont) von Haus 2.4. Die Schichttrennung bezüglich der Planie (FK. A.2.3.P) erfolgte willkürlich

330/10	5b1
340/10	4c2
	5b1

### Siedlungsphasen Y/B

**FK. Y-B.4.0.0** Nicht eindeutig zuweisbares Fundmaterial im Bereich von Haus 4, das spätestens in der Siedlungsphase B angefallen sein muss

350/20	3b/3	352/25
	4a	352-353/27
	5/1	353/25-26
	5/2	352/25, 353/23, 353/25

### Siedlungsphasen A/B

**FK. A-B.1-2.0.V-13** Funde aus der Verfärbung V-13

330/20	V-13
--------	------

**FK. A-B.2.0.X** Schichten im Bereich von Haus 2, bei denen es sich um Planien zu Phase B oder um Material aus Phase B handeln kann

340/20	4a/1, 4a/2	westlich V-590
	4a+4b	westlich V-590
	4a+4b/1, 4a+4b/2	westlich V-590
	4c	westlich V-590

**FK. A-B.2.0.V-695** Funde aus der Verfärbung V-695

330/10 + 340/10	V-695
--------------------	-------

**FK. A-B.2-4.0.V-** Funde aus den Verfärbungen V-592 und V-596

340/10	V-592, V-596
--------	--------------

### Siedlungsphasen B/E

**FK. B-E.1.5.0** Schichtmaterial, das von Haus 1.5 stammen könnte; es lag aber direkt unter einer Schuttschicht aus den Steinbauphasen

330/20	3b	Linien 330-335
--------	----	----------------

**FK. B-D.1.5.0** Eine Schicht im Bereich von Haus 1.5, die aus Phase B oder D stammen könnte

330/20	2c1/1	westlich Linie 335
--------	-------	--------------------

**FK. B-E.2.0.0** Brandschutt der Phase B, der in Phase E vermutlich umgelagert worden ist

330/10	3a1	
	3a2	südlich M-VII-16 und Qm. 335/13
	3a3	337-339/16-17, 337-338/18
	3b1	
340/10	3a2	südlich M-VII-16
	3a2/1	342/18
	3a2/1, 3a2/2	südlich M-VII-16
	3a3	341-342/13-14

Durch eine Störung (V-5161) aus Phase E sind die Schichten der Phase B östlich M-VII-3 stellenweise beeinträchtigt

330/20	V-5161
--------	--------

**FK. B-D.2.6.0** Eine Schicht im Bereich von Haus 2, die aus Phase B oder D stammen könnte

330/20	2c2/2	Linie 335 bis M-VII-3
--------	-------	-----------------------

**FK. B-E.2.5-6.V-** Verfärbungen im Bereich von Haus 2, die aus Phase B stammen oder jünger sein können

330/10	V-547, V-548, V-587
340/10	V-587, V-594

**FK. B-E.4.4.0** Oberster Bereich der Planie zu Phase B bei Haus 4; weil unmittelbar darüber die jüngste Schuttschicht der Phase E folgte, kann eine Kontaminierung nicht ausgeschlossen werden

340/10	3c	
350/10	4a/1	350-352/13-18

**FK. B-E.4.0.X** Sammelkomplex für Fundmaterial, das vermutlich von Haus 4, Phase B, stammt, bei dem aber eine Durchmischung mit jüngerem Material nicht ausgeschlossen werden kann

340/20		347/20	Stör. in Sch. 4a
		343-345/27, 348/27, 349/25 und	
		349/27 alle Bereich M-VII-4	
	-/1a	348/27 Bereich M-VII-4	
	-/2	349/27 Bereich M-VII-4	
		346/27 Bereich M-VII-5	
	-/2, -/3	349/25 Bereich M-VII-5	
	-/1, -/2, -/3	349/26 Bereich M-VII-5	
		Profilreinigung	Fnr. 14134 und Fnr. 15537
		Streufunde	Fnr. 15603 und Fnr. 16578
350/30	3b/1	353/23	
	-/1	350/25-26	
	-/2	350/25	
		350/28 Bereich M-VII-4	
		350/20 Bereich M-VII-5	
		350/25-26 Bereich M-VII-5	
		Streufunde	Fnr. 22308 und Fnr. 23619

**FK. B-E.4.0.0** Schichtmaterial im Bereich von Haus 4, bei dem eine Durchmischung mit jüngerem Material, z.B. durch Schuttschicht Reste aus den Phasen D-E nicht ausgeschlossen werden kann

340/20	V-5174
350/20	2a/2
	3b
	3b/1, 3b/2



**FK. B-D.4.0.0** Planie zur ersten Steinbauphase im Bereich von Haus 4, deren OK das Gelniveau von Phase D bildete.

350/20 3b/2

## Siedlungsphase B

**FK. B.1.5.V-6** Funde aus der Verfärbung V-6

330/20 V-6

**FK. B.1-2.0.V-** Funde aus Verfärbungen, die den Häusern 1 und 2, Phase B, zugewiesen werden können

330/10 V-517, V-518, V-656

**FK. B.2.5.V-** Funde aus Verfärbungen, die zu Haus 2.5 gehören

330/10 V-532, V-535, V-650  
340/10 V-532, V-595  
330/20 V-11, V-43, V-47, V-50, V-51, V-56, V-535

**FK. B.2.5.B** Gelniveau (Benutzungshorizont) von Haus 2.5

330/10 3c1  
330/10 3c2  
340/10 3c2

**FK. B.2.5-6.B-Z** Gelniveau (Benutzungshorizont) von Haus 2.6; nicht trennbar damit verbunden waren Schuttschicht-Bestandteile von Haus 2.5

330/10 3a3 337-339/19, 339/18  
340/10 3a3 nördlich Linie 15

**FK. B.2.5-6.0** Verschiedene Schichten der Häuser 2.5 und 2.6, die nicht getrennt erfasst wurden

330/10 3a2+3a3 337-339/16  
330/10 3a2+3c1 335/18  
330/20 3b  
330/20 3b/1, 3b/2 westlich Linie 335  
340/20 V-5180\*

\* V-5180 wurde in der Auswertung nicht als Verfärbung, sondern als Schichtmaterial zu den Häusern 2.5 und 2.6 gewertet

**FK. B.2.6.V-531** Funde aus der Verfärbung V-531

330/10 V-531

**FK. B.2.6.Z** Zerstörungsschicht von Haus 2.6

330/10 3a2 nördlich M-VII-16  
330/10 3a2 westlich M-VII-13 ausser 335/13  
340/10 3a2 nördlich M-VII-16 ausser 342/18  
340/10 3a2/2 342/18  
330/20 3a  
340/20 3c

**FK. B.2.6.P** Planie zu der auf die Siedlungsphase B folgenden Steinbauphase

330/20 2c 337/20-21, 339/21, 337-339/22-23  
340/20 3 340/24  
340/20 3b 340/22-23, 341/22-24  
342/23-24

**FK. B.2-4.0.V-590** Funde aus der Verfärbung V-590, der Wandstruktur zwischen den Häusern 2 und 4 in Phase B

340/10 + V-590  
340/20

**FK. B.4.4.V-** Funde aus Verfärbungen, die Haus 4.4 zugewiesen werden können

340/10 V-554, V-559  
350/10 V-603, V-604  
340/20 V-5174  
350/20 V-101, V-106, V-107, V-122, V-5174

**FK. B.4.0.X** Sammelkomplex zu Haus 4, Phase B, für nicht näher zuweisbares Fundmaterial

340/20 3a1 343/26  
340/20 3b  
340/20 3d  
340/20 4a  
340/20 3b+4a  
340/20 4a/1 345/21  
340/20 4b, 4b/1  
340/20 4c 343/27, 344/24-25, 343-345/27, 348/25, 348/27  
340/20 5  
340/20 -/1, -/2

## Strassenschichten A/B

**FK. A-B.0.0.S** Verschiedene Strassen-Schichten, die zu Siedlungsphase A oder B gehören können

320/04 +  
330/04 +  
340/04 +  
350/04 Funde aus Baggerabtrag Fnr. 35439  
340/10 Funde aus Profil S-4 Fnr. 35449  
340/10 3h/1, 3h/2  
340/10 3i  
340/10 3k  
340/10 3l  
340/10 4a2/1, 4a2/2 unter M-VIII-1  
340/10 4d1  
340/10 4d2  
340/10 4d3  
340/10 4d4 Linien 345-350, ohne Sockel unter M-VIII-1  
340/10 4d5  
340/10 4d5/2  
350/10 4d1 350-353/10-12  
350/10 4d2 350-353/10-12  
350/10 5b1 350-353/10-12  
350/10 5c1 350-353/10-12  
350/10 5c2 350-359/10-12  
350/10 -/2 unter M-VIII-1

## Strassenschichten B/E

**FK. B-E.0.0.S** Verschiedene Strassen-Schichten, die zu den Siedlungsphasen B bis E gehören können

320/04 +		
330/04 +		
340/04 +		
350/04	Funde aus Baggerabtrag	Fnr. 35440, Fnr. 35448
340/10	2b2	
	2b3	
	2b4	
	2b6	
	2c/1	
	3e	
	3f	
	3g	
350/10	2b4	350-359/10-12
	2b5	350-353/10-12
	4d	350-353/10-12

## Strassenschichten A/E

**FK. A-E.0.0.S** Verschiedene Strassenschichten, die zu den Siedlungsphasen A bis E gehören können

320/04 +		
330/04 +		
340/04 +		
350/04	Funde aus Baggerabtrag	Fnr. 35429 Fnr. 35441, Fnr. 35442, Fnr. 35434, Fnr. 35436, Fnr. 35437, Fnr. 35450
	Funde aus Profilreinigung	
330/10	4a/1 bis 4a/3	

## Mauerfundamente D/E

**FK. A-E.0.0.M-** Der Aushub von Mauergräben in den überlagernden Steinbauphasen hat in den Schichten unserer Siedlungsphasen B und A zu z.T. erheblichen Störungen geführt; das Fundmaterial aus den Mauergraben-Verfüllungen und z.T. wohl auch aus den Mauern selbst dürfte grösstenteils aus den Holzbauphasen stammen; wir haben es deshalb in die Auswertung mit einbezogen

M-VII-3	17 Fundnrn.
M-VII-4	13 Fundnrn.
M-VII-5	19 Fundnrn.
M-VII-15	5 Fundnrn.
M-VII-16	10 Fundnrn.
M-VII-17	5 Fundnrn.
M-VII-18	1 Fundnr.
M-VII-19	8 Fundnrn.
M-VIII-1	15 Fundnrn.
M-VIII-2	1 Fundnr.
M-VIII-3	4 Fundnrn.
total	93 Fundnrn.

## Streufunde Siedlungsphasen Y/E

**FK. Y-E.1.0.X** Nicht stratifiziertes Material aus dem Feld 320/10, grösstenteils aus Strassenschichten

320/10	2c	329/13
	4a	328-329/12
	4b/1	328/11-12
	4b/1a	328/10, 329/10-12
	4b/1b	328/10, 329/10-12, 328-329/13
	4b/2	328/12-13

**FK. Y-E.1.0.G** Vermutlich neuzeitlich gestörtes Material am Kiesgrubenrand des Feldes 330/20

330/20	-/1, -/2, -/3	westlich Linie 335, nördlich Linie 23.5
--------	---------------	--

**FK. Y-E.1-2.0.X** Sammelkomplex für nicht zuweisbares Material aus dem Bereich der Häuser 1 und 2

330/20	17 Fundnrn.
--------	-------------

**FK. Y-E.2.0.X** Sammelkomplex für nicht zuweisbares Material aus dem Bereich von Haus 2

340/20	7 Fundnrn.
--------	------------

**FK. Y-E.2-4.0.X** Sammelkomplex für nicht zuweisbares Material aus dem Bereich der Häuser 2, 3 und 4

340/20	Fnr. 15975
--------	------------

**FK. Y-E.3-4.0.X** Sammelkomplex für nicht zuweisbares Material aus dem Bereich der Häuser 3 und 4

350/10	43 Fundnrn.
--------	-------------

**FK. Y-E.4.0.0** Schichtpaket zu Haus 4, das durch eine Störung aus Phase E beeinträchtigt sein könnte

350/10	4a/2, 4a/3, 4a/5	350-352/18-19
--------	------------------	---------------

**FK. Y-E.4.0.X** Im südlichen Bereich von Feld 350/20 machten Störungen, verursacht durch den Brunnen 2, und Gruben der Siedlungsphasen D bis E eine Schichtzuweisung unmöglich

350/20	-/1	352-353/20-21, 353/22
	-/2	350-353/20, 352-353/21
	-/3	351-353/20

**FK. X.0.0.0** Sammelkomplex für gänzlich unzuweisbares Material wie allgemeine Streufunde usw.

330/10	9 Fnrn.
340/10	23 Fnrn.

# 16. Katalog und Fundtafeln

## Erläuterungen zum Katalog:

Im nachstehenden Katalog, der wie die nachstehenden Tafeln nach Fund-Ensembles geordnet ist, verwenden wir folgende Abkürzungen:

Üz.: Überzug.

Znr.: Archivnummer der Objekt-Zeichnung.

Fnr.: Fundnummer (vgl. Kap. 6.1).

Bei den zusammengesetzten Objekten geben wir sämtliche Fundnummern an, die oft aus verschiedenen Fundkomplexen stammen (siehe unten). Fundnummern die nicht aus demselben Fund-Ensemble stammen wie der angegebene Fundkomplex, sind in Klammern gesetzt.

FK.: Fundkomplex (vgl. Kap. 6.2 und Kap. 15, Liste 3).

Im Falle von zusammengesetzten Objekten mit verschiedenen Fundnummern ist im gedruckten Katalog nur derjenige Fundkomplex genannt, dem das Objekt zugewiesen wird.

Weitere Daten zur genauen Fundlage der einzelnen Objekte (Schicht / Abstich, Quadratmeter usw.) sind im gedruckten Katalog weggelassen. Eine diese Angaben zum vorgelegten Fundmaterial enthaltende Datenbank ist auf Diskette erhältlich. Sie kann beim Archäologischen Dienst des Kantons Bern, Thunstrasse 18, CH-3005 Bern, gegen einen Unkostenbeitrag bezogen werden.

## Tafel 1 Siedlungsphase Y/Z

### TS-Imitation

1 Schüssel Drack 22, beige-brauner Ton mit rotbraunem Üz.; praktisch senkrechter, unprofiliertter Rand, durch eine tiefe Rille und ein breites, eingezogenes Band abgesetzt.

Znr. 661. Fnr. 36429. FK. Y-Z.0.0.P.

2 Schüssel Drack 22, rottonig mit rotem Üz.; unprofiliertter Steilrand, durch ein von zwei markanten Rillen eingefasstes, eingezogenes Band vom Gefässkörper abgesetzt.

Znr. 662. Fnr. 36220; Fnr. 36429. FK. Y-Z.0.0.P.

### Grün glasierte Ware

3 BS und WS eines dünnwandigen Bechers mit flacher Standplatte. Rottonig. Aussen grün glasiert, innen ohne Überzug. Verziert mit Barbotine-Noppenreihen.

Znr. 395. Fnr. 35891. FK. Y-Z.3-4.0.P.

### Nigra

4 Teller, hart gebrannter, graubrauner Ton, beidseitig mit schwarzem Üz.; verjüngter, aufgebogener Rand (Randform 1).

Znr. 424. Fnr. 36429. FK. Y-Z.0.0.P.

5 Becher, Einzelform, grautonig mit schwarzem Üz.; mittels einer Kehle halsartig abgesetzter, ausladender Rand mit einer markanten Rille am inneren Randansatz.

Znr. 583. Fnr. 36220. FK. Y-Z.0.0.P.

### Krüge

6 RS eines Kruges, gut gebrannter, oranger Ton, aussen und innen Reste einer Pichung oder einer Kruste; ungegliederter, ausladender Rand (Randform 4).

Znr. 695. Fnr. 36429. FK. Y-Z.0.0.P.

### Kochgeschirr

7 Kochschüssel, grobkörnig gemagerter, braunschwarzer Ton; handgeformt; ungegliederter Rand (Randform 7); leicht abgesetzter, flacher Boden; leichte, vertikale Kammstrichverzierung.

Znr. 754. Fnr. 35894. FK. Y-Z.3-4.0.P.

### Kleinfunde

8 Knochen. Konischer Stab mit rundem Querschnitt, aus spongiosen Material. Vermutlich Stiel-Fragment eines Löffels (Cochlear).

Znr. 270. Fnr. 37963.1. FK. Y-Z.3-4.0.P.

## Tafel 2 Siedlungsphase Z+

### Terra-Sigillata

1 Teller, Haltern 2, Ton und Üz. rotbraun.

Znr. 41. Fnr. 36203. FK. Z-A.1.1.S1.

### TS-Imitation

2 Teller Drack 1, rottonig mit Resten von rotem Üz.

Znr. 187. Fnr. 36202. FK. Z-A.1.1.S1.

3 Schüssel Drack 22, rottonig mit schwach deckendem, rotem Üz.; der ungegliederte Rand ist aussen durch ein eingezogenes Band abgesetzt.

Znr. 144. Fnr. 35924. FK. Z-A.1.1.S1.

4 Schüssel Drack 22, rottonig mit Resten von rotem Üz., teilweise sekundär verbrannt; stabförmiger, leicht ausladender Rand, aussen durch eine breite Rille abgesetzt.

Znr. 142. Fnr. 36207. FK. Z-A.1.1.S1.

### Rot engobierte Ware

5 Teller, harter, oranger Ton ohne erkennbare Magerung, innen und auf dem Rand gut deckender, rotbrauner Üz., leicht verdickter Horizontallrand mit zwei Rillen auf der Oberfläche.

Znr. 465. Fnr. 28681. FK. Z-A.1.1.S1.

6 Teller, beige-oranger Ton, innen und auf dem Rand Reste von rotbraunem Üz.; der Rand ist aussen mit einer Rille verziert, ansonsten aber unprofiliert.

Znr. 473. Fnr. 35432. FK. Z-A.1.1.S1.

7 Teller, sandig gemagerter, oranger Ton, innen und auf dem Rand mit glänzendem, rotbraunem Üz.; konische Wandung mit unprofiliertem Rand.

Znr. 478. Fnr. 28679. FK. Z-A.1.1.S1.

8 Gurtbecher Haltern Typ 87, hart gebrannter, bräunlich-oranger Ton; Reste einer Engobe lassen sich nur noch erahnen; trichterförmig ausgebogener, zu feiner Lippe verjüngter Rand, aussen durch Rille abgesetzt; darunter anschliessend Verzierung aus senkrechten Kerbenbündeln, gegen unten begrenzt durch eingefasstes, horizontales Ratterblechbändchen; ähnliches Profil: Loeschcke 1909, Taf. XV, 87.

Znr. 764. Fnr. 28676. FK. Z-A.1.1.S1.

9 Schultertopf, sandig gemagerter, oranger Ton, aussen und auf dem Rand Spuren eines roten Üz.; ausgebogener Rand mit einer Kehle auf der leicht einwärts geneigten Oberfläche (vermutlich Deckelrast).

Znr. 367. Fnr. 28674; Fnr. 28676. FK. Z-A.1.1.S1.

### Nigra

10 Schlicker-Becher, grautonig mit schwarzem Üz., klingend hart gebrannt; der senkrechte Rand mit leichter Lippe und einer Rille auf der Oberfläche ist durch ein eingezogenes Band halsartig abgesetzt; der aufgeschwammte Schlicker reicht bis dicht an die Randzone.

Znr. 518. Fnr. 28679; (Fnr. 28670). FK. Z-A.1.1.S1.

## Tafel 3 Siedlungsphase Z+

### Helltonige Gebrauchskeramik

1 Napf mit leicht geschwungener Wandung, rotbrauner Ton; Rand leicht verdickt und schräg abgestrichen.

Znr. 712. Fnr. 28680. FK. Z-A.1.1.S1.

### Krüge

2 RS eines Henkelkrugs, rottonig, vermutlich Spuren einer braunen Engobe (?), sekundär verbrannt; unterschmittener, gerillter Kragrand (Randform 1).

Znr. 687. Fnr. 28680. FK. Z-A.1.1.S1.



#### *Graue Gebrauchskeramik*

- 3 Konischer Teller oder Napf mit eingebogenem Rand, grautonig, sandig gemagert; Oberfläche geglättet. Randform 1.  
Znr. 549. Fnr. 28679. FK. Z-A.1.1.S1.
- 4 Topf, leicht mehlig, grauer Ton; auswärts geschwungener Rand (Randform 3b).  
Znr. 749. Fnr. 35432. FK. Z-A.1.1.S1.
- 5 WS, grautonig; verziert mit horizontaler Doppelreihe tief eingedrückter Mondsichelformen, vermutlich mit Rädchen angebracht.  
Znr. 778. Fnr. 35432. FK. Z-A.1.1.S1.
- 6 WS, grautonig; durch zwei Kehlen eingefasster, horizontaler Ratterblechstreifen.  
Znr. 750. Fnr. 28680. FK. Z-A.1.1.S1.

#### *Kochgeschirr*

- 7 Kochtopf, grobkörnig gemagerter, graubrauner Ton; aufgebogener Rand mit leichter Kehle (Randform 2).  
Znr. 495. Fnr. 28676. FK. Z-A.1.1.S1.
- 8 Kochtopf, grobkörnig gemagerter, braunschwarzer Ton; stark ausgebogener Rand (Randform 4).  
Znr. 500. Fnr. 28680. FK. Z-A.1.1.S1.

#### *Kleinfunde*

- 9 Blei. Band aus zusammengefaltetem Blei-Blech.  
Znr. 383. Fnr. 35432.1. FK. Z-A.1.1.S1.
- 10 Eisen. Ösenstift mit aufgebrochener und zum Schaft hin gebogener Öse.  
Znr. 380. Fnr. 36207.1. FK. Z-A.1.1.S1.

#### **Tafel 4 Siedlungsphase Y/A**

##### *TS-Imitation*

- 1 Teller Drack 1, verbrannt, ursprünglich rottonig.  
Znr. 169. Fnr. 22619. FK. Z-A.1.0.G.
- 2 Teller Drack 2, hart gebrannter, roter Ton mit gut deckendem braunrotem Üz.; in der unteren Randpartie schmales Band mit Ratterblechverzierung.  
Znr. 177. Fnr. 22623; Fnr. 22754. FK. Y-A.1.0.X.
- 3 Tasse Drack 9, kaum mehlig, oranger Ton mit braunrotem Üz.; der Üz. ist im Gefässinnern fast vollständig abgewetzt; durch eine markante Rille an der Aussenseite gut profilierter Rand.  
Znr. 129. Fnr. 22629. FK. Y-A.1.0.X.
- 4 Tasse Drack 9/10, hart gebrannter, grauer Ton mit grauschwarzem Üz.; durch Rillen an der Aussenseite des Randes und auf dem Wandknick verziertes, sauber ausgearbeitetes Profil.  
Znr. 3. Fnr. 22545; (Fnr. 33894; Fnr. 35456; Fnr. 35475). FK. Y-A.1.0.X.
- 5 Schlüssel Drack 22, grautonig mit schwarzem Üz.; unprofilierter Steilrand, aussen mit einer schwachen Rille abgesetzt.  
Znr. 664. Fnr. 22534. FK. Y-A.1.0.X.
- 6 Schlüssel Drack 19, mehlig, roter Ton mit Spuren von rotem Üz.; schmaler Kragenrand mit dreieckigem Querschnitt, innen durch nur sehr schwach abgesetzten Halbstab begrenzt.  
Znr. 654. Fnr. 22754; (Fnr. 14974). FK. Y-A.1.0.X.

##### *Grün glasierte Ware*

- 7 WS eines Salbentöpfchens (?), beigetonig; beidseitig mit nicht deckendem, grünem Überzug versehen. Verzierung aussen mit Kerbstich-Muster.  
Znr. 394. Fnr. 22534. FK. Y-A.1.0.X.

##### *Firnis Ware*

- 8 RS einer Schale, Form Hofheim 22. Steilrand, aussen mit drei feinen Stäbchen gegliedert. Beigetonig. Beidseitig rotbraun engobiert und mit Sandwurf verziert. Die äussere Randpartie ist nicht gesandet.  
Znr. 393. Fnr. 35694. FK. Y-A.4.0.0.

##### *Rot engobierte Ware*

- 9 Teller, innen und auf dem Rand mit Üz., sekundär verbrannt; der verdickte Rand ist aussen durch eine breite Kehle als Lippe abgesetzt.  
Znr. 464. Fnr. 22545. FK. Y-A.1.0.X.
- 10 Teller, oranger, leicht mehlig, Ton, innen und auf dem Rand mit braunrotem Üz.; leicht verdickter Rand mit horizontaler Oberfläche, aussen durch eine schwache Kehle leicht abgesetzt.  
Znr. 463. Fnr. 37697. FK. Y-A.4.0.0.

#### **Tafel 5 Siedlungsphase Y/A**

##### *Nigra*

- 1 Schlüssel mit tief gelegenen Wandknick; leicht sandig gemagerter, grauer Ton mit grauschwarzem Üz.; der steile, leicht verjüngte Rand ist innen und aussen durch eine Kehle abgesetzt. Einzelstück, das sicher der TS-Form Drag. 29 nachempfunden ist.  
Znr. 559. Fnr. 22534. FK. Y-A.1.0.X.

##### *Krüge*

- 2 RS eines Kruges, gut gebrannter, oranger Ton; horizontal abgestrichener Trichterrand (Randform 3).  
Znr. 691. Fnr. 22534. FK. Y-A.1.0.X.
- 3 BS und Teilprofil eines dünnwandigen Kruges, hart gebrannter, oranger, leicht mehlig, Ton, aussen sauber geglättet, innen mit markanten Drehrillen; kräftiger, abgeflachter Standring, durch eine Rille von der Gefässwand abgesetzt.  
Znr. 697. Fnr. 22534; (Fnr. 22542; Fnr. 22548; Fnr. 22527; Fnr. 22502; Fnr. 33787; Fnr. 33792). FK. Y-A.1.0.X.

##### *Graue Gebrauchskeramik*

- 4 Konischer Napf mit eingebogenem Rand, grauer Ton mit grobsandiger Magerung; dicke, nicht abgesetzte Standplatte mit leichtem Omphalos; Randform 1.  
Znr. 566. Fnr. 22534; (Fnr. 22430; Fnr. 14961). FK. Y-A.1.0.X.
- 5 Topf, sandig gemagerter, grauer Ton; zu einer Lippe ausgeschlagener Rand (Randform 3a).  
Znr. 746. Fnr. 37696. FK. Y-A.4.0.0.

##### *Kochgeschirr*

- 6 Kochtopf, grobkörnig gemagerter, grauschwarzer Ton; ausladender Horizontalrand mit zwei Kehlen (Randform 6).  
Znr. 489. Fnr. 35735. FK. Y-A.3-4.0.0.
- 7 Kochtopf, grobkörnig gemagerter, graubrauner Ton; aufgebogener Rand mit leichter Kehle (Randform 2).  
Znr. 502. Fnr. 22534. FK. Y-A.1.0.X.

#### **Tafel 6 Siedlungsphase Y/A**

##### *Dolia*

- 1 BS und WS eines Doliums, grauer, sandig gemagerter Ton; flache Standplatte als Boden; im unteren Wandbereich eine Leiste; die Wandung ist mit horizontaler Bürstenstrich-Verzierung versehen.  
Znr. 727. Fnr. 22511; Fnr. 22534; Fnr. 22545; Fnr. 22546; (Fnr. 22519; Fnr. 22548; Fnr. 22501; Fnr. 22512; Fnr. 35452; Fnr. 35456; Fnr. 35472; Fnr. 22422; Fnr. 22427; Fnr. 19354; Fnr. 22428; Fnr. 14961). FK. Y-A.1.0.X.

##### *Kleinfunde*

- 2 Bronze. Einfacher Fingerring.  
Znr. 342. Fnr. 37960.1 FK. Y-A.4.0.V-84.
- 3 Bronze. Blech-Manchette.  
Znr. 356. Fnr. 22754.1 FK. Y-A.1.0.X.
- 4 Bronze. Feine Haarnadel mit kegelförmigem, annähernd vierkantigem Kopf.  
Znr. 348. Fnr. 22603.1 FK. Y-A.1.0.X.
- 5 Bronze. Aucissa-Fibel mit in vier senkrechte Lamellen geteiltem, gegittertem Bügel. Ettlinger 1973, Typ 30; Riha 1979, Typ 5.4.  
Znr. 240. Fnr. 22435.1 FK. Y-A.1.0.0.

#### **Tafel 6 Siedlungsphase A**

##### *Terra-Sigillata*

- 6 Teller Haltern 1, bräunlicher Ton, Üz. braunrot.  
Znr. 101. Fnr. 28531. FK. A.1.0.S.
- 7 Teller Haltern 2, bräunlicher Ton mit rotbraunem Üz.  
Znr. 97. Fnr. 28532; Fnr. 28534. FK. A.1.0.S.
- 8 Tasse Haltern 8, Ton und Üz. braunrot.  
Znr. 70. Fnr. 28532. FK. A.1.0.S.
- BS eines Tellers, braunroter Ton mit braunrotem Üz. Stempel: ATEL..XAN ? (nicht eindeutig lesbar). Stempelliste Nr. 1.  
Fnr. 28534. FK. A.1.0.S.

##### *TS-Imitation*

- 9 Teller Drack 2/3, beigetonig mit Resten von braunem Üz.  
Znr. 193. Fnr. 35839. FK. A.1-2.0.V-660.

##### *Kochgeschirr*

- 10 Deckel/Schälchen, grob gemagerter, graubrauner Ton; Randform 2.  
Znr. 535. Fnr. 37630; Fnr. 37636. FK. A.4.0.0.

#### *Kleinfunde*

- 11 Bronze. Gefäß-Griff. Annähernd zylindrischer, massiver Zapfen mit leicht verdicktem Ende. Markante Rippen und Rillen als Verzierungen.  
Znr. 351. Fnr. 35719.1. FK. A.3-4.0.0.

#### **Tafel 7 Siedlungs-Einheiten A.a/A.b**

##### *Terra-Sigillata*

- 1 Teller Haltern 2, orangeroter Ton mit glänzendem, braunrotem Üz.  
Znr. 102. Fnr. 38062. FK. A.1-2.0.S2.

##### *TS-Imitation*

- 2 Teller Drack 2, Ton beige-orange, mehlig, Üz. rotbraun.  
Znr. 171. Fnr. 37813; Fnr. 37817; (Fnr. 37663). FK. A.1-2.0.S2.
- 3 Teller Drack 2, Ton orange, leicht mehlig, Üz. orange, matt; Fehlbrand mit ausserhalb des Standrings stark herabhängender Tellerfläche.  
Znr. 13. Fnr. 35369; (Fnr. 35358; Fnr. 35359; Fnr. 35362; Fnr. 35372; Fnr. 35453; Fnr. 33774; Fnr. 19479; Fnr. 28332; Fnr. 28342; Fnr. 22274; Fnr. 22278; Fnr. 22282; Fnr. 22293; Fnr. 22294; Fnr. 22296; Fnr. 22298). FK. A.1-2.0.S2.
- 4 Teller Drack 2, oranger Ton, hart gebrannt, der orange Üz. ist gut deckend und glänzend.  
Znr. 198. Fnr. 37958. FK. A.2.1-2.V-734.
- 5 Teller Drack 2/3, mehlig, oranger Ton mit braunrotem Üz.  
Znr. 196. Fnr. 37850. FK. A.2.1-2.V-731.
- 6 Tasse Drack 13, roter, hart gebrannter Ton, aussen mit gut deckendem, glänzend-braunrotem Üz. versehen. Der gerundete Rand ist an der Innenseite durch eine und aussen durch zwei recht breite Rillen gegliedert.  
Znr. 658. Fnr. 37396. FK. A.2.2.P.
- 7 Tasse Drack 13, leicht mehlig, oranger Ton mit orangem Üz. Der nur schwach verjüngte Rand ist aussen mit einer sehr feinen Rille leicht markiert.  
Znr. 131. Fnr. 36231; (Fnr. 35591). FK. A.1.1.V-676.
- 8 BS Schüssel Drack 22, rottonig, aussen mit gut deckendem, orangem Üz.  
Znr. 369. Fnr. 30231; Fnr. 36086. FK. A.1.1.V-676.
- 9 Schüssel Drack 20, grautonig mit schwarzem Üz.; S-förmig geschwungenes Profil mit unprofiliertem Rand.  
Znr. 153. Fnr. 35389; (Fnr. 35352; Fnr. 35387; Fnr. 33753). FK. A.1-2.0.S2.
- 10 Schüssel Drack 20, grautonig, aussen mit glänzendem, schwarzem Üz., innen ohne Üz.; Fragment einer steilwandigen Schüssel mit leicht ausladendem, verdicktem Rand.  
Znr. 660. Fnr. 36053; Fnr. 36055. FK. A.1.1.B.

#### **Tafel 8 Siedlungs-Einheiten A.a/A.b**

##### *Rot engobierte Ware*

- 1 Teller, oranger, hart gebrannter Ton, aussen leicht mehlig, innen und auf dem Rand rotbrauner Üz.; nur wenig verdickter Horizontalrand, aussen durch eine schwache Kehle leicht abgesetzt.  
Znr. 479. Fnr. 37397; Fnr. 37398; (Fnr. 36442). FK. A.2.2.P.
- 2 Teller, leicht mehlig, oranger Ton, beidseitig mit rotbraunem Üz.; dünne, konische Wandung; der Rand ist nur sehr schwach verdickt, horizontal abgestrichen und innen durch eine feine Rille abgesetzt.  
Znr. 474. Fnr. 37974. FK. A.1-2.0.S2.
- 3 Teller, beige-oranger Ton, innen und auf dem Rand Spuren von rotbraunem Üz.; der ungegliederte Rand ist lediglich aussen durch eine schwache Kehle abgesetzt.  
Znr. 476. Fnr. 36078. FK. A.1-2.0.S2.

##### *Nigra*

- 4 Teller, grauer Ton, innen mit schwarzem Üz., aussen poliert; aufgebogener, verdickter Rand, aussen durch eine markante Kehle als Lippe abgesetzt (Randform 2c).  
Znr. 417. Fnr. 36231; Fnr. 35476; Fnr. 37962; (Fnr. 35500; Fnr. 33898; Fnr. 35355; Fnr. 35452; Fnr. 35454; Fnr. 35475; Fnr. 35483; Fnr. 36243; Fnr. 36248; Fnr. 36402; Fnr. 36403; Fnr. 37274; Fnr. 37369; Fnr. 22427; Fnr. 35903; Fnr. 22423; Fnr. 36241). FK. A.1.1.V-676.

- 5 Schulterbecher, grauer, hart gebrannter Ton mit sichtbarer Magerung; Reste von schwarzem Üz.; ausladender Rand; markante Schulter.

Znr. 509. Fnr. 37398. FK. A.2.2.P.

##### *Lampen*

- 6 Bildlampe. Volutenlampe mit eckiger Schnauze, Loeschcke Typ 1B. Ton gelblich-beige. Überzug gelbbraun, geflammt, matt. Boden: durch eine Rille abgesetzte Standplatte; leicht dezentral angeordnete Töpfermarke, inverses N oder S im positiv. Spiegel: halb kniender Amor mit Seil aus dem Motiv «Amoretten mit Herkuleskeule» (vgl. Loeschcke 1919, Taf. IV,347-348), identisch mit Leibundgut 1977, Taf. 29,75. Vindonissa, Breite.  
Znr. 387. Fnr. 36224; Fnr. 33894; Fnr. 35469; Fnr. 35478; Fnr. 35591; Fnr. 35457; Fnr. 15259; Fnr. 35395; Fnr. 35792. FK. A.2.2.B.

##### *Grau-feine Ware*

- 7 Schulterbecher, grautonig, hart gebrannt; leicht abgesetzter, ausladender Rand.  
Znr. 515. Fnr. 35385. FK. A.1-2.0.S2.

#### **Tafel 9 Siedlungs-Einheiten A.a/A.b**

##### *Helltonige Gebrauchskeramik*

- 1 Teller oder Napf mit eingebogenem Rand, rottonig mit grauem Kern; aussen und innen geglättet; Randzone geschmaucht oder evtl. verbrannt.  
Znr. 698. Fnr. 38062. FK. A.1-2.0.S2.
- 2 Napf oder Teller, rottonig; sich allmählich verjüngender, ungegliederter Rand.  
Znr. 710. Fnr. 28904; (Fnr. 35825). FK. A.1.1.B.

##### *Amphoren*

- 3 Amphore Dressel 7/11, hart gebrannter, beiger Ton mit feinkörniger Magerung; Trichterrand mit kaum abgesetzter Lippe und breiter, konkaver Randzone; identisch mit Paunier 1989, Taf. VI,42.  
Znr. 675. Fnr. 35493. FK. A.1-2.0.S2.

##### *Graue Gebrauchskeramik*

- 4 Konischer Teller oder Napf mit eingebogenem Rand, grauer, sandig gemagerter Ton; Oberfläche poliert; Randform 1.  
Znr. 548. Fnr. 35374. FK. A.1-2.0.S2.

##### *Kochgeschirr*

- 5 Kochtopf, grobkörnig gemagerter, braunschwarzer Ton; stark ausgebogener Randlippe (Randform 4).  
Znr. 527. Fnr. 35430. FK. A.1-2.0.S2.

##### *Kleinfunde*

- 6 Bronze. Hülsenspiralfibel. Die Hülse ist mit den Bügelansatz umrahmenden Rillen verziert. Ettlinger 1973, Typ 20; Riha 1979, Typ 4.1.  
Znr. 239. Fnr. 35444.1. Streufund, vermutlich FK. A.1-2.0.S2.
- 7 Keramik. Spinnwirtel ? WS, vermutlich eines SLT-Gefäßes, beige-oranger Ton; im Zentrum durchbohrt.  
Znr. 800. Fnr. 35443.1. FK. A.1-2.0.S2.
- 8 Eisen. Meissel. Gedrungener Spitzmeissel mit annähernd quadratischem Querschnitt. Das Kopfende zeigt Benutzungsspuren (Tränen).  
Znr. 320. Fnr. 35468.1. FK. A.2.2.P.
- 9 Eisen. Pfriem mit abgesetztem Griffdorn (durch Korrosion fragmentiert). Vgl. Jacobi 1974, Taf. 11,196.  
Znr. 296. Fnr. 38062.1. FK. A.1-2.0.S2.

#### **Tafel 10 Siedlungs-Einheit -A.a/A.b**

##### *TS-Imitation*

- 1 Teller Drack 2/3, beigetonig mit schwach deckendem, orangem Üz.  
Znr. 194. Fnr. 35755. FK. Y-A.2.2.P.
- 2 Schale Drack 19, beigebrauner, bröckeliger Ton mit Spuren von rotem Üz.; der leicht abwärts gebogene Kragenrand ist im Querschnitt oval.  
Znr. 665. Fnr. 22519; (Fnr. 22545; Fnr. 22546; Fnr. 35475; Fnr. 22501; Fnr. 22510; Fnr. 22428). FK. Y-A.2.1-2.0.
- 3 Schüssel Drack 22, rottonig mit rotbraunem Üz.; unprofiliert, Steilrand, durch ein von Rillen eingefasstes, eingezogenes Band abgesetzt.  
Znr. 126. Fnr. 22627. FK. Y-A.2.1.P.

#### *Rot engobierte Ware*

- 4 Teller, hell-oranger, mehligter Ton, innen und über den Rand mit Resten von braunrotem Üz.; leicht verdickter Horizontalrand, der aussen durch eine feine Kehle leicht abgesetzt ist.  
Znr. 470. Fnr. 22548. FK. Y-A.2.1.P.

#### *Helltonige Gebrauchskeramik*

- 5 Napf oder Teller, roter, hart gebrannter Ton mit glatt polierter Oberfläche; unegliederter Rand, der jedoch auf der Innenseite durch eine Verjüngung der Gefässwand abgesetzt wird.  
Znr. 711. Fnr. 22616. FK. Y-A.2.1.P.

#### *Reibschüsseln*

- 6 Weicher, beige-brauner Ton; horizontaler Kragenrand mit leicht deformierter Randleiste; auf der stark verschliffenen Innenseite der schwach geneigten Gefässwand Reste der Körnung. (Vgl. Eitlinger 1952, Taf. 25, 576).  
Znr. 672. Fnr. 22613. FK. Y-A.2.1.P.

#### **Tafel 11 Siedlungs-Einheit A.c**

##### *Terra-Sigillata*

- 1 Feldflasche, Déch. 63, in mehreren Fragmenten des Flaschenrückens und -bauches (nur z.T. Passscherben); braunroter Ton, aussen mit glänzendem, braunrotem Üz., innen ohne Üz.; auf einem Rückenfragment Ansatz eines Henkels; Relief: Das Relief beschränkt sich auf den Flaschenbauch. Das Zentrum wird von tiefen Rillen und einer konzentrischen Ripse umfasst; darüber, von je einem schlecht ausgebildeten Perlstab eingefasst, eine Relieffzone mit Blatt und Rankenmotiv, Sternchen und dem Fragment eines nach rechts laufenden Hundes. Das Gefäß dürfte aus la Graufesenque stammen (vgl. Vernhet 1991, 51,61).  
Znr. 43. Fnr. 36243; (Fnr. 32985; Fnr. 32971; Fnr. 33064; Fnr. 36326). FK. A.2.3.B.
- 2 Tasse Hofh. 9, rottonig mit braunrotem Üz. Innen zentraler Bodestempel «LICNI», (Licinus, la Graufesenque). Stempelliste Nr. 2.  
Znr. 21. Fnr. 33824; Fnr. 33828; Fnr. 35365. FK. A.2.3.B.
- 3 Tasse Drag. 24, rottonig mit rotem Üz., durch leichte Kerbe abgesetzter Rand, darunter Ratterblech-Verzierung, über der Leiste sehr feines, aber markantes Stäbchen.  
Znr. 24. Fnr. 35355; Fnr. 35457; Fnr. 35478; Fnr. 35480. FK. A.2.3.B.
- 4 Schüssel Hofh. 12, rottonig mit rotbraunem Üz.; auswärts geschwungener Rand, der an der Innenseite durch einen markanten Knick abgesetzt ist.  
Znr. 103. Fnr. 22523. FK. A.2.3.B-Z.
- 5 Schüssel Drag. 29, WS, verbrannt; Relief in der Art früher Arbeiten des Ingenius, (vgl. Knorr 1919, Taf. 40,D; dort allerdings in der unteren Bildzone).  
Znr. 590. Fnr. 35782. FK. A.1.2.Z.

##### *TS-Imitation*

- 6 Teller Drack 2, Ton orange, leicht mehlig mit gut deckendem, orangerotem Üz.; in der Tellerfläche ein von je zwei Kerben eingefasstes Ratterblech-Band.  
Znr. 122. Fnr. 35787; Fnr. 35790; (Fnr. 14961). FK. A.1.2.Z.

#### **Tafel 12 Siedlungs-Einheit A.c**

##### *TS-Imitation*

- 1 Teller Drack 2, rottonig mit Resten von gut deckendem, rotem Üz.  
Znr. 170. Fnr. 35785; Fnr. 35902. FK. A.1.2.B1.
- 2 Teller Drack 2, rottonig mit braunrotem Üz.  
Znr. 175. Fnr. 35469; Fnr. 35807. FK. A.1.2.B1.
- 3 Teller Drack 2, leicht mehlig, oranger Ton mit gut deckendem, braunrotem Üz., z.T. verbrannt; Stempel, zentral in der Tellerfläche, (nicht lesbar). Stempelliste Nr. 3.  
Znr. 8. Fnr. 22450; Fnr. 35355; Fnr. 35452; Fnr. 35457; (Fnr. 35394). FK. A.2.3.B.
- 4 Teller Drack 2, leicht mehlig, oranger Ton mit glänzendem, orangerotem Üz.  
Znr. 178. Fnr. 36243; (Fnr. 35396). FK. A.2.3.B.
- 5 Teller Drack 2, orange-beige-tonig mit Resten von braunrotem Üz.  
Znr. 202. Fnr. 35992. FK. A.4.1.0.
- 6 Teller Drack 2, rottonig mit rotem Üz.  
Znr. 183. Fnr. 15532; Fnr. 37372. FK. A.2.3.B-Z.
- 7 Teller Drack 2, rottonig mit gut deckendem, braunrotem Üz.  
Znr. 197. Fnr. 15268. FK. A.2.3.B-Z.

- 8 Teller Drack 3, orangeroter, mehligter Ton mit braunrotem Üz.  
Znr. 176. Fnr. 33861; Fnr. 35480. FK. A.2.3.B.
- 9 Teller Drack 3, grautonig mit schwarzem Üz.  
Znr. 168. Fnr. 35767; (Fnr. 35362; Fnr. 35380). FK. A.1.2.Z.

#### **Tafel 13 Siedlungs-Einheit A.c**

##### *TS-Imitation*

- 1 Teller Drack 2/3, mehlig, oranger Ton mit braunoranger Üz.  
Znr. 192. Fnr. 35762. FK. A.1.2.Z.
- 2 Teller Drack 2/3, rottonig mit braunem Üz., verbrannt.  
Znr. 195. Fnr. 15276. FK. A.2.3.B-Z.
- 3 «Tasse» Drack 10, grautonig mit schwarzem Üz., von dem im Gefässinnern nur noch Spuren vorhanden sind; nur schwach geschwungener, einfacher Rand. Aufgrund des grossen Durchmessers müsste das Gefäss eher als Schüssel angesprochen werden.  
Znr. 666. Fnr. 33828; (Fnr. 33864; Fnr. 36399; Fnr. 36451; Fnr. 36459; Fnr. 37261). FK. A.2.3.P.
- 4 Tasse Drack 13, grautonig mit grauschwarzem Üz., z.T. verbrannt; stabförmiger Rand mit leichter Lippe.  
Znr. 145. Fnr. 35771; (Fnr. 35356; Fnr. 35359; Fnr. 35453; Fnr. 33403; Fnr. 28550). FK. A.1.2.Z.
- 5 Schüssel Drack 20, grautonig mit grauschwarzem Üz.; über dem Wandknick nur leicht geschwungene Steilwand mit unprofilertem Rand.  
Znr. 159. Fnr. 35790. FK. A.1.2.Z.
- 6 Schüssel Drack 20, grautonig mit schwarzem Üz.; leicht verdickter, schwach ausladender Rand, der aussen durch eine feine Rille abgesetzt ist.  
Znr. 151. Fnr. 35785. FK. A.1.2.Z.
- 7 Schüssel Drack 21, gut gebrannter, oranger Ton mit glänzendem, rotbraunem Üz.; Randform 1a; oberhalb und unterhalb des Wandknicks von Rillen eingefasster Ratterblechstreifen.  
Znr. 20. Fnr. 35972; (Fnr. 37865). FK. A.4.1.0.

#### **Tafel 14 Siedlungs-Einheit A.c**

##### *TS-Imitation*

- 1 Schüssel Drack 21, klingend hart gebrannter, beiger Ton mit rotbraunem Üz.; Randform 1a; auf der Wandung von Rillen begleiteter Ratterblech-Streifen.  
Znr. 215. Fnr. 35452; Fnr. 35466. FK. A.2.3.B.
- 2 Schüssel Drack 21, gut gebrannter, orange-beiger Ton mit braunem Üz., innen Reste einer Pichung; Randform 1a.  
Znr. 226. Fnr. 37280. FK. A.1.3.Z.
- 3 Schüssel Drack 21, leicht mehlig, grauer Ton mit Resten von schwarzem Üz.; leicht ausgebogener, unegliederter Rand; der Wandknick wird durch eine gerillte Leiste betont.  
Znr. 2. Fnr. 36473; Fnr. 36474. FK. A.2.3.P.
- 4 Schüssel Drack 21, hart gebrannter, grauer Ton mit schwarzem Üz.; leicht ausgebogener, unegliederter Rand; der Wandknick ist mit einer Kehle versehen.  
Znr. 7. Fnr. 33889; Fnr. 33894; Fnr. 35452; Fnr. 35457; Fnr. 35466; Fnr. 35478; Fnr. 35480; Fnr. 35783; Fnr. 35787; Fnr. 35807; Fnr. 36243; (Fnr. 33858; Fnr. 35376; Fnr. 35396; Fnr. 35569). FK. A.2.3.B.
- 5 Schüssel Drack 22, mehlig, beiger Ton mit Spuren von rotbraunem Üz.; schwach abgesetzter Stabrand.  
Znr. 141. Fnr. 22413; (Fnr. 22293; Fnr. 22299). FK. A.1.2.Z.

##### *Spätlatène Ware*

- 6 RS einer kugeligen Schüssel. Stabrand, aussen durch schmales eingezogenes Band abgesetzt. Rottonig. Reste von weisser und roter Bemalung.  
Znr. 405. Fnr. 35801; Fnr. 35810. FK. A.1.2.B2.

##### *Firnis Ware*

- 7 RS einer Schale, Form Hofheim 22. Steilrand, aussen mit drei feinen Stäbchen gegliedert. Beigetönig. Beidseitig braun engobiert und mit Sandbewurf verziert. Die äussere Randpartie ist nicht gesandet. (Vgl. Ritterling 1913, Taf. 32,22Aa).  
Znr. 389. Fnr. 35990. FK. A.4.1.0.
- 8 WS einer Schale, vermutlich Form Hofheim 22. Beigetönig. Beidseitig braun engobiert. Innen mit Sandbewurf, aussen mit erhabenen Schuppen verziert. (Ähnlich Rychener 1988, Taf. 9,23. Orientierung der Schuppen vgl. Ritterling 1913, Taf. 32,22Ad).  
Znr. 391. Fnr. 35591. FK. A.2.3.B.



- 9 RS einer Schale, Form Hofheim 22. Steilrand, aussen mit drei feinen Stäbchen gegliedert. Beigetonig. Beidseitig braun engobiert und mit Sandbewurf verziert. Die äussere Randpartie ist nicht gesandet. (Vgl. Ritterling 1913, Taf. 32,22Aa).  
Znr. 392. Fnr. 35478. FK. A.2.3.B.
- 10 BS einer Schale, vermutlich Form Hofheim 22. Beigetonig, z.T. mit grauem Kern (sekundärer Brand ?). Beidseitig schwarzgrau engobiert und mit Sandbewurf, innen zusätzlich mit Besenstrich verziert.  
Znr. 390. Fnr. 33819. FK. A.2.3.P.

#### Lampen

- 11 Lampe, ähnlich Loeschke Typ 4. Weissstonig. Überzug orangerot, matt. Fragment des Schnauzenunterteils. Laut Leiboldgut rheinländischer Import (vgl. Leiboldgut 1977, 90f). Weitere Fragmente desselben Exemplars siehe Text.  
Znr. 591. Fnr. 35452. FK. A.2.3.B.

### Tafel 15 Siedlungs-Einheit A.c

#### Rot engobierte Ware

- 1 Teller, hart gebrannter, oranger Ton, innen und auf dem Rand mit braunrotem Üz.; horizontal abgestrichener Rand, aussen durch eine markante Kehle als Lippe abgesetzt. Leicht abgesetzter, flacher Boden.  
Znr. 485. Fnr. 36473. FK. A.2.3.P.
- 2 Teller, orange-beiger, leicht mehliges Ton innen vollständig und über den Rand bis aussen unterhalb der Randzone mit rotbraunem Üz.; aufgebogener Rand, aussen durch eine markante, innen durch eine leichte Kehle abgesetzt. Flache Standplatte als Boden.  
Znr. 480. Fnr. 22412; (Fnr. 22407; Fnr. 35372). FK. A.1.2.Z.
- 3 Teller, hart gebrannter, oranger Ton, beidseitig mit glänzendem, rotbraunem Üz.; gleichmässig verjüngter Rand, der innen mit einer Rille verziert ist.  
Znr. 477. Fnr. 22449. FK. A.2.3.B-Z.
- 4 Brauner Becher, oranger, gut gebrannter Ton, aussen mit braunem Üz.; zu feiner Lippe stark ausgebogener Rand, aussen durch einen sehr feinen Stab abgesetzt.  
Znr. 785. Fnr. 35452; Fnr. 35466; Fnr. 35480. FK. A.2.3.B.
- 5 Brauner Becher, oranger, leicht mehliges Ton, aussen mit braunem Üz.; Rand in Form einer schwach ausgebogenen Lippe, aussen durch einen feinen Stab abgesetzt; der Gefässkörper ist flächendeckend mit Ratterblechmuster verziert.  
Znr. 780. Fnr. 22450; Fnr. 22501; Fnr. 35455; Fnr. 35456; (Fnr. 22545). FK. A.2.3.B.
- 6 Brauner Becher, oranger, leicht mehliges Ton, aussen mit braunem Üz.; zu feiner Lippe ausgebogener Rand, aussen durch einen kantigen, feinen Stab abgesetzt; flächendeckend mit Ratterblech-Muster verziert.  
Znr. 784. Fnr. 22501; Fnr. 33898; Fnr. 35454; Fnr. 35472; Fnr. 35483; Fnr. 36489; (Fnr. 35500). FK. A.2.3.B.
- 7 BS eines braunen Bechers, gut gebrannter, oranger Ton, aussen mit Resten eines rotbraunen Üz.; der äusserste Bereich des vermutlich flachen Bodens ist mittels einer Kehle standringähnlich abgesetzt.  
Znr. 378. Fnr. 35357; Fnr. 35360. FK. A.2.3.B.
- 8 BS eines braunen Bechers, oranger, leicht mehliges Ton, aussen mit braunem Üz.; über dem flachen Boden eine von Rillen eingefasste, unverzierte Zone.  
Znr. 781. Fnr. 22501; Fnr. 33836; Fnr. 35454; Fnr. 35475; (Fnr. 35490). FK. A.2.3.B.
- 9 WS eines grossen Henkelkruges, oranger, mehliges Ton, aussen mit braunrotem Üz.; Ansatz eines Bandhenkels; Verzierung mittels eingeritzten Ähren- bzw. Blattrippen-Mustern; die Orientierung der WS ist nicht mit Sicherheit feststellbar.  
Znr. 765. Fnr. 35452; Fnr. 35469. FK. A.2.3.B.
- 10 Becher, leicht mehliges, oranger Ton, auf dem Rand und aussen Reste von rotbraunem Üz.; ausgebogener Rand, aussen durch eine breite Kehle halsartig abgesetzt.  
Znr. 376. Fnr. 35849; (Fnr. 37285). FK. A.1.2.B1.

### Tafel 16 Siedlungs-Einheit A.c

#### Nigra

- 1 Teller, sandig gemagerter, grauer Ton mit Spuren von grauem Üz.; eingebogener, verjüngter Rand (Randform 1).  
Znr. 426. Fnr. 37362. FK. A.2.3.Z.

- 2 Teller, sandig gemagerter, grauer Ton mit grauschwarzem Üz.; leicht eingebogener, verjüngter Rand (Randform 1).  
Znr. 423. Fnr. 35479. FK. A.2.3.B.
- 3 Teller, grautonig, beidseitig mit schwarzem Üz.; eingebogener, leicht verjüngter Rand (Randform 1).  
Znr. 456. Fnr. 22415. FK. A.1.2.Z.
- 4 Teller, graubrauner bis grauer Ton, innen mit glänzend schwarzem Üz.; leicht abgesetzter, flacher Boden; aufgebogener, verdickter Rand, aussen mit schwacher Kehle abgesetzt (Randform 2b).  
Znr. 413. Fnr. 33886; Fnr. 35452; Fnr. 35466; Fnr. 35469; Fnr. 36402; Fnr. 37294. FK. A.2.3.B.
- 5 Teller, grauer, leicht mehliges Ton, beidseitig mit schwarzem Üz.; aufgebogener, verdickter Rand, aussen leicht gekellt (Randform 2b).  
Znr. 445. Fnr. 37367. FK. A.2.3.Z.
- 6 Teller, hart gebrannter, grauer Ton mit grauschwarzem Üz.; leicht eingebogener, stabartig gerundeter Rand, aussen durch eine Kehle abgesetzt (Randform 2d).  
Znr. 448. Fnr. 37370. FK. A.2.3.Z.
- 7 Schulterbecher, grautonig, hart gebrannt; grauer Üz.; nur schwach ausgebogener, leicht verdickter Rand; Schulterpartie durch Kehlen und Rillen betont; Verzierung: obere Zone mit Ratterblech, untere Zone mit unregelmässigem, sich überlappendem Rädchenmuster; die beiden verzierten Zonen sind lediglich durch eine Kehle getrennt.  
Znr. 526. Fnr. 22413; (Fnr. 33896; Fnr. 35377; Fnr. 35378; Fnr. 35384; Fnr. 19473; Fnr. 19495; Fnr. 22274; Fnr. 22277; Fnr. 22278; Fnr. 22279; Fnr. 22283; Fnr. 22292; Fnr. 22293; Fnr. 22294; Fnr. 22295; Fnr. 22299; Fnr. 28539; Fnr. 33546). FK. A.1.2.Z.
- 8 Schulterbecher, grautonig mit grauem Üz.; leicht ausgebogener Rand.  
Znr. 514. Fnr. 35594. FK. A.2.3.B.
- 9 Schulterbecher, grautonig mit grauem Üz.; leicht ausgebogener Rand; Schulter durch feinen Stab betont.  
Znr. 511. Fnr. 36444; Fnr. 37370. FK. A.2.3.Z.
- 10 Schulterbecher, grautonig mit grauem Üz.; aufgebogener Rand; im Schulterbereich sehr feine Rillen.  
Znr. 516. Fnr. 35787. FK. A.1.2.Z.

### Tafel 17 Siedlungs-Einheit A.c

#### Nigra

- 1 Schulterbecher, grautonig mit schwarzem Üz.; stabartig verdickter, leicht ausgebogener Rand.  
Znr. 507. Fnr. 35472. FK. A.2.3.B.
- 2 Schlicker-Becher, klingend hart gebrannter, grauer Ton mit schwarzem Üz.; ausgebogener, auf der Oberseite leicht gerillter Rand; der aufgeschwammte Schlicker setzt rund 2 cm unterhalb des Randes an.  
Znr. 585. Fnr. 35483. FK. A.2.3.B.
- 3 Schlicker-Becher, klingend hart gebrannter, grauer Ton; senkrecht aufgebogener, nach oben verbreiteter Rand mit zwei Rillen auf der Randoberfläche; der aufgeschwammte Schlicker setzt etwas unterhalb der Randzone an.  
Znr. 523. Fnr. 35785; Fnr. 35827; (Fnr. 35397). FK. A.1.2.B1.
- 4 Schlicker-Becher, grauer Ton mit schwarzem Üz., Innenseite roh und leicht mehlig; kleiner Wulstrand; der Rand ist durch ein 1.5 cm breites, ganz schwach nach innen geknicktes Band vom Gefässkörper abgesetzt; der aufgeschwammte Schlicker reicht bis an diese kaum merkbare «Schulter».  
Znr. 517. Fnr. 35787; (Fnr. 33873; Fnr. 35596). FK. A.1.2.Z.
- 5 Schlicker-Becher, graubeiger, leicht mehliges Ton mit Resten von aufgeschwammtem Schlicker; Oberfläche stark erodiert, evtl. verbrannt; leicht ausgebogener, kleiner Wulstrand; das tonnenförmige Gefäss ist im Vergleich zu den anderen Schlicker-Bechern recht dünnwandig.  
Znr. 740. Fnr. 22411; Fnr. 22412; Fnr. 22413; (Fnr. 22407; Fnr. 22409; Fnr. 35361; Fnr. 35384; Fnr. 35387; Fnr. 19494; Fnr. 28333; Fnr. 22272; Fnr. 22276; Fnr. 22281; Fnr. 22292; Fnr. 22294; Fnr. 22297; Fnr. 28542; Fnr. 28543). FK. A.1.2.Z.
- 6 Becher, Einzelform, grautonig mit grauem Üz.; auswärts geschwungener, leicht verjüngter Rand.  
Znr. 582. Fnr. 35787. FK. A.1.2.Z.
- 7 Tonnenförmiger Topf, grautonig; aussen polierte Oberfläche mit Spuren von schwarzem Üz.; leicht ausladender, verjüngter Rand auf

kurzem Hals (Randform 5); im «Schulterbereich» des gleichmässig geschwungenen Gefässkörpers Verzierung durch vier breite, horizontale Rillen.

Znr. 735. Fnr. 15255; Fnr. 35785; Fnr. 35797; Fnr. 35800; Fnr. 35811; (Fnr. 22624; Fnr. 22422; Fnr. 22430). FK. A.1.2.B2.

#### Tafel 18 Siedlungs-Einheit A.c

##### *Nigra*

1 Tonnenförmiger Topf, RS ohne Passscherben zum übrigen Gefässteil; grautonig, aussen mit glänzendem, schwarzem Üz.; leicht ausladender, verjüngter Rand ohne Hals (Randform 5); flacher, nicht abgesetzter Boden; in zwei Zonen gegliederte Verzierung aus Reihen tief eingedrückter Dreiecke und Vierecke.

Znr. 736. Fnr. 33835; Fnr. 35355; Fnr. 35357; Fnr. 35452; Fnr. 35454; Fnr. 35455; Fnr. 35456; Fnr. 35457; Fnr. 35469; Fnr. 35472; Fnr. 35475; Fnr. 35483; Fnr. 35805; (Fnr. 35489; Fnr. 35490; Fnr. 35491; Fnr. 35498). FK. A.2.3.B.

2 Tonnenförmiger Topf, grautonig mit grauem Üz., verbrannt; geschwungener, ausladender Rand (Randform 5).

Znr. 779. Fnr. 35784. FK. A.1.2.Z.

3 BS und Teilprofil eines tonnenförmigen Topfes, grautonig mit grauem Üz.; leicht auswärts bombierter Boden, der einen sicheren Stand verunmöglicht (vermutlich Fehlbrand); aussen mit aufgeschwammtem Schlicker verziert, der erst rund 3 cm über dem Boden ansetzt.

Znr. 743. Fnr. 22413; (Fnr. 35378; Fnr. 22277; Fnr. 22278; Fnr. 22293; Fnr. 22295; Fnr. 22299; Fnr. 28543; Fnr. 33756). FK. A.1.2.Z.

##### *Helltonige Gebrauchskeramik*

4 Tonne, rotbrauner Ton, aussen geglättet; schwach verdickter, aussen durch eine breite Rille abgesetzter Rand.

Znr. 701. Fnr. 15259; Fnr. 22450; Fnr. 37294. FK. A.2.3.B-Z.

#### Tafel 19 Siedlungs-Einheit A.c

##### *Krüge*

1 Einhenklicher Krug, orange-beiger, leicht mehliges Ton; unterschmittener, gerillter Kragenrand (Randform 1); am gegen unten leicht konisch einziehenden Hals Ansatz eines Bandhenkels.

Znr. 688. Fnr. 35784. FK. A.1.2.Z.

2 RS eines Kruges, oranger, leicht mehliges Ton, innen braunrot engobiert, aussen roh; horizontal abgestrichener Trichterrand (Randform 3, allerdings nur schwach ausladender Trichter); Ansatz eines zylindrischen Halses.

Znr. 690. Fnr. 33824. FK. A.2.3.P.

3 Grosser Stabhenkel eines Kruges, brauner, hart gebrannter Ton mit feiner Magerung; Oberfläche geglättet.

Znr. 680. Fnr. 35591; Fnr. 36450. FK. A.2.3.B.

4 Grosser, vierstabiger Bandhenkel eines Kruges, sehr hart gebrannter, oranger Ton mit feiner Magerung.

Znr. 683. Fnr. 35452; Fnr. 35469. FK. A.2.3.B.

5 Einhenklicher Krug, orange tonig, dünnwandig; im Innern ist der Ton klingend hart gebrannt, aussen hingegen ist er mehlig und recht weich. Weit ausladender, getreppter Rand (Randform 2); zylindrischer Hals mit (herausgeschlagenem) Henkelansatz; sanfter Umbruch vom Hals zum Gefässkörper.

Znr. 689. Fnr. 15266. FK. A.2.3.B-Z.

##### *Graue Gebrauchskeramik*

6 Topf, grautonig mit schwarz geschmauchter Oberfläche; aufgebogener Rand mit rechteckigem Querschnitt und zwei Kehlen (Randform 1).

Znr. 522. Fnr. 35478. FK. A.2.3.B.

7 Schultertopf, grautonig, sandig gemagert; leicht verjüngter, ausgeschlagener Rand; gerillte Schulter.

Znr. 532. Fnr. 35480; Fnr. 37296. FK. A.2.3.B.

8 Topf, grautonig mit sichtbarer Magerung; leicht ausgebogener Rand mit rechteckigem Querschnitt (Randform 1).

Znr. 586. Fnr. 33819; Fnr. 35452. FK. A.2.3.B.

##### *Dolia*

9 Dolium, grauer, sandig gemagertes Ton; weit ausladender Rand mit horizontaler, zweimal gekehlter Oberfläche und kantigem innerem Umbruch (Randform 3c); auf der Wandung Ansatz zu markanter Schulter.

Znr. 717. Fnr. 33880; Fnr. 35355; Fnr. 35457; Fnr. 35480. FK. A.2.3.B.

10 Dolium, roter Ton mit grauem Kern, Oberfläche poliert; leicht geschwungener, innen gekehlter Rand (Randform 1), vgl. Rychener 1986, Taf. 19,200.

Znr. 715. Fnr. 35990; (Fnr. 38067; Fnr. 37851). FK. A.4.1.0.

#### Tafel 20 Siedlungs-Einheit A.c

##### *Dolia*

1 Dolium, grautonig; eher kleiner, ausladender Rand mit annähernd rechteckigem Querschnitt, horizontale Randoberfläche mit schwacher Kehlung, kantiger innerer Randumbruch (Randform 3c); die Schulter ist durch ein schmales, eingezogenes Band nur schwach abgesetzt; aussen horizontale, büstenstrichartige Verzierung.

Znr. 716. Fnr. 33855; Fnr. 33894; Fnr. 33898; Fnr. 35452; Fnr. 35469; Fnr. 35478; Fnr. 35479. FK. A.2.3.B.

2 BS eines Doliums, grautonig; flache Standplatte.

Znr. 728. Fnr. 33866; Fnr. 35355; Fnr. 35452; Fnr. 35457; Fnr. 35469; Fnr. 35785. FK. A.2.3.B.

##### *Kochgeschirr*

3 Kochtopf, grobkörnig gemagertes, schwarzes Ton; aufgebogener Rand (Randform 2).

Znr. 488. Fnr. 35803; (Fnr. 22625). FK. A.1.2.B2.

4 Deckel/Schälchen, grob gemagertes, graubraunes Ton; der Rand ist aussen durch eine leichte Kehlung abgesetzt; Randform 1.

Znr. 543. Fnr. 15263. FK. A.2.3.B-Z.

5 Kochtopf, grobkörnig gemagertes, grauschwarzes Ton; aufgebogener Rand mit feinen Rillen an der Aussenseite (Randform 2).

Znr. 493. Fnr. 35469. FK. A.2.3.B.

6 Kochtopf, grobkörnig gemagertes, braunschwarzes Ton; Wulstrand (Randform 3).

Znr. 491. Fnr. 35827. FK. A.1.2.B1.

7 Kochtopf, grobkörnig gemagertes, graubraunes Ton; Wulstrand (Randform 3); mit einem einzelnen Kreisstempel verziert.

Znr. 504. Fnr. 35457; Fnr. 36243; Fnr. 36402. FK. A.2.3.B.

8 Kochschüssel, grobkörnig gemagertes, schwarzes Ton; ausladender Horizontalrand mit einer markanten Rille nahe der Innenkante (Randform 6).

Znr. 505. Fnr. 35785; Fnr. 35844; Fnr. 36403; (Fnr. 33783). FK. A.1.2.Z.

#### Tafel 21 Siedlungs-Einheit A.c

##### *Kochgeschirr*

1 Dreibein, grobkörnig gemagertes, braunschwarzes Ton; stark ausgebogener Rand (Randform 4); bauchiger Gefässkörper mit Ansatz eines Beines.

Znr. 667. Fnr. 35991; (Fnr. 35994). FK. A.4.1.0.

2 Kochtopf, grobsandig gemagertes grauer bis grauschwarzes Ton; nach aussen abfallender Rand mit dreieckigem Querschnitt; stark verengte Mündung über markanter Schulterpartie; flacher Boden. Das Randprofil dieses Einzelstücks erinnert an die Ränder der Auerbergstöpfe. Im Gegensatz zum Auerbergtopf steht aber die Gefässform unseres Exemplars, mit seiner verengten Mündung und der betonten Schulter. Ein ähnliches Randprofil stammt aus der Villa von Tschugg, vgl. von Kaenel/Pfanner 1980, Abb. 71,33.

Znr. 755 und 756. Fnr. 22449; Fnr. 22450; Fnr. 22501; Fnr. 22510; (Fnr. 22428; Fnr. 22430; Fnr. 22534; Fnr. 22545; Fnr. 22546). FK. A.2.3.B-Z.

#### Tafel 22 Siedlungs-Einheit A.c

##### *Kleinfunde*

1 Bronze. Hülsenspiralfibel Typ Langton-Down. Der Bügel ist in der Mitte leicht eingezogen. Eine markante Rille setzt den Bügelansatz von der Hülse ab. Rahmenförmig durchbrochener Nadelhalter. Ettlinger 1973, Typ 23; Riha 1979, Typ 4.4.

Znr. 249. Fnr. 35480.1. FK. A.2.3.B.

2 Bronze. Einfache Hülsenspiralfibel mit Gratbügel. Der Bügelansatz ist durch eine Wulst von der Hülse abgesetzt. Auf der Hülse schwache Reste einer ursprünglich wohl rahmenartigen Rillenverzierung. Der Nadelhalter ist beschädigt, die Ansätze zum ursprünglich drei-

- fachen Durchbruch sind aber noch erkennbar. Ettlinger 1973, Typ 21; Riha 1979, Typ 4.2.  
Znr. 238. Fnr. 37294.1. FK. A.2.3.Z.
- 3 Bronze. Fibel-Spirale mit Nadel, vollständig verbogen.  
Znr. 344. Fnr. 36486.1. FK. A.2.3.P.
- 4 Bronze. Palmettförmiger Anhänger. Die versilberte Vorderseite ist mit gepunzten Perlmustern und Kreisaugen, sowie mit einem gravierten «Tannenmuster» reich verziert. Am breiteren Ende sitzt ein abgesetzter Knopf. Die Öse am entgegengesetzten Ende ist angelötet.  
Znr. 347. Fnr. 35452.1. FK. A.2.3.B.
- 5 Bronze. Geripptes Stäbchen. In beiden Stirnseiten trichterförmige Vertiefung.  
Znr. 345. Fnr. 37296.1. FK. A.2.3.Z.
- 6 Bronze. Spiegel. Fragment eines Spiegels mit Zackenrand. Am bossförmiger Zacken, beidseitig mit einer tiefen Kerbe versehen. Konzentrische Rillenzier auf der Vorderseite im Randbereich, auf der Rückseite etwas vom Rand zurückversetzt. Die leicht geschwungene, lange Kante besitzt eine sauber geschnittene Stirnfläche, die ebenfalls versilbert ist. Wir haben es hier also nicht mit einer runden, sondern mit einer kreissegment- oder fächerförmigen Spiegelscheibe zu tun. (Riha 1986, Variante A)  
Znr. 343. Fnr. 37365.1. FK. A.2.3.Z.
- 7 Blei. Pfeilspitzenförmiges Bleifragment, ein Ende tüllenartig aufgerollt.  
Znr. 382. Fnr. 33881.1. FK. A.2.3.B.
- 8 Eisen. Messer ? Drei stark korrodierte Fragmente, die von einem Messer stammen dürften. Ein Fragment endet in einem Griffdorn.  
Znr. 308. Fnr. 35789.1. FK. A.1.2.Z.
- 9 Eisen. Klingenfragment. Fragment einer Sichel oder einer Sense, evtl. einer Schere.  
Znr. 318. Fnr. 35452.2. FK. A.2.3.B.

#### Tafel 23 Siedlungs-Einheit A.c

##### Kleinfunde

- 1 Blei. Schiebegewicht. Bleikugel mit Bronze-Öse. Gewicht 396.5 g. Da der Bleikugel ein Splitter abgeschlagen ist, könnte das ursprüngliche Gewicht  $\frac{1}{4}$  librae (= 409.3 g) betragen haben. Vgl. Mutz 1983, Tab. 6, Abb. 31.3.  
Znr. 385. Fnr. 22449.1. FK. A.2.3.B-Z.
- 2 Eisen. Ellbogenschlüssel (Brunner 1988, 69f). Hebe-Schiebeschlüssel mit gelochtem Griffende und zweizahnigem Bart.  
Znr. 293. Fnr. 35787.1. FK. A.1.2.Z.
- 3 Eisen. Hakenbeschlag. Lanzettförmige Platte mit zwei Nagel- oder Nietenlöchern. Der am breiteren Plattenende ansetzende Haken mit rechteckigem Querschnitt ist aus dem selben Stück geschmiedet.  
Znr. 305. Fnr. 35357.1. FK. A.2.3.B.

##### Mühlsteine

- 4 Zwei Fragmente des Läufers einer Handmühle aus rotgrünem Granit. Oberfläche innerhald eines Randwulstes ziemlich stark zur annähernd runden Trichteröffnung hin geneigt. Unterseite konkav. Im Bruch des einen Fragments Teil eines in die Stirnseite eingelassenen, annähernd kubischen Zapfenlochs.  
Znr. 796. Fnr. 22505; Fnr. 22518. FK. A.2.3.B-Z.
- 5 Läufer einer Handmühle aus hellgrauem Granit. Die Oberfläche ist mit einem leicht erhöhten, flachen Rand versehen und neigt sich innerhalb dieses Randes gleichmässig zur runden Trichteröffnung. Die Unterseite ist konkav. Ein in sie «eingelassenes», vierkantiges Zapfenloch ist wohl erst mit der Abnutzung des Steins aufgebrochen worden, worauf man es durch ein zweites, in die Stirnseite eingetieftes, konisches Loch ersetzte. Der Stein ist rundum sauber gearbeitet. Die ebenfalls stark abgeschliffene Oberfläche lässt vermuten, dass zuletzt diese Seite als Mahlfäche diente.  
Znr. 795. Fnr. 22437. FK. A.2.3.B.

#### Tafel 24 Siedlungs-Einheit -A.c

##### Terra-Sigillata

- 1 Teller Haltern 2, bräunlicher Ton mit braunrotem Üz.  
Znr. 40. Fnr. 22421. FK. A.1.1-2.P-B.
- 2 Tasse Haltern 12, Ton und Üz. rotbraun; äussere Randpartie durch zwei Rillen gegliedert.  
Znr. 37. Fnr. 22430. FK. A.1.1-2.P-B.

##### TS-Imitation

- 3 Teller Drack 2/3, mehlig, beigeoranger Ton mit rotbraunem Üz.  
Znr. 190. Fnr. 37884. FK. A.2-4.0.S3.
- 4 Teller Drack 5, hart gebrannter, oranger Ton mit rotbraunem Üz.; auf der Aussenseite unterhalb des Randes mit einem von zwei Rillen eingefassten Ratterblechstreifen verziert.  
Znr. 657. Fnr. 35903. FK. A.1.1-2.V-677.
- 5 Tasse Drack 13, grautonig mit schwarzem Üz.; horizontal abgestrichener Rand mit markanter Lippe.  
Znr. 138. Fnr. 22434; (Fnr. 33836). FK. A.1.1-2.P-B.
- 6 Tasse Drack 9, leicht mehlig, oranger Ton mit braunrotem Üz.; markante Rillen auf dem Wandknick, Randzone mit Ratterblech-Riefelung verziert.  
Znr. 663. Fnr. 22430. FK. A.1.1-2.P-B.
- 7 Schüssel Drack 21; leicht mehlig, oranger Ton mit rotbraunem Üz.; Randform 1a; oberhalb des Wandknicks mit Rillen eingefasstes Ratterblech-Band.  
Znr. 210. Fnr. 22422. FK. A.1.1-2.P-B.

##### Spälatène Ware

- 8 RS einer halbkugeligen Schüssel mit leicht nach aussen gestrichenem, verjüngtem Rand. Rottonig. Aussens mit drei schmalen roten Bändern bemalt; unterhalb der Randinnenseite Reste von roter Bemalung.  
Znr. 404. Fnr. 22430. FK. A.1.1-2.P-B.
- 9 Bauchige Schüssel mit hohem Steilrand über einem breiten, eingezogenen Band. Rottonig. Reste von roter und weisser Bemalung auf der Aussenseite.  
Znr. 412. Fnr. 22421; Fnr. 22430. FK. A.1.1-2.P-B.

#### Tafel 25 Siedlungs-Einheit -A.c

##### Rot engobierte Ware

- 1 Teller, hart gebrannter, beigeoranger Ton, leicht porös aber ohne sichtbare Magerung, z.T. mit grauem Kern; innen und auf dem Rand Reste eines gut deckenden, rotbraunen Üz.; verdickter Horizontalrand mit zwei Rillen auf der Oberfläche. Ein Teil des Tellers ist (nach dem Zerschlagen) sekundär verbrannt.  
Znr. 486. Fnr. 22421; Fnr. 22422; Fnr. 22430; (Fnr. 22534). FK. A.1.1-2.P-B.
- 2 Brauner Becher, leicht mehlig, braunoranger Ton, beidseitig mit braunem Üz.; zu feiner Lippe ausgebogener Rand, aussen durch feines Stäbchen und zwei Rillen abgesetzt; ausser einer durch Rillen eingefassten, unverzierten Zone direkt über dem Boden ist der ganze Gefässkörper flächendeckend mit Ratterblechmuster verziert; der an sich flache Boden ist in der Mitte ganz leicht angehoben.  
Znr. 377. Fnr. 22427; (Fnr. 22509; Fnr. 22534; Fnr. 22545; Fnr. 22625; Fnr. 15753; Fnr. 15754). FK. A.1.1-2.P-B.
- 3 Brauner Becher, oranger, leicht mehlig, Ton, aussen mit braunem Üz.; die durch Rillen eingefasste, unverzierte Zone oberhalb des Bodens ist nicht engobiert; zu feiner Lippe ausgebogener Rand, aussen mittels Rillen abgesetzt; flächendeckende Verzierung mit Ratterblechmuster.  
Znr. 782 und 783. Fnr. 22427. FK. A.1.1-2.P-B.

##### Nigra

- 4 BS eines Schlicker-Topfs, grautonig mit grauem Üz., flacher, nicht abgesetzter Boden; der aufgeschwammte Schlicker reicht bis zum Boden.  
Znr. 741. Fnr. 22422. FK. A.1.1-2.P-B.

##### Kochgeschirr

- 5 Deckel/Schälchen, grob gemagerter, grauer Ton; hart gebrannt; Randform 1.  
Znr. 542. Fnr. 22421; Fnr. 35903. FK. A.1.1-2.V-677.
- 6 Deckel/Schälchen, grob gemagerter, braunschwarzer Ton; Randform 1.  
Znr. 547. Fnr. 22421. FK. A.1.1-2.P-B.

#### Tafel 26 Siedlungs-Einheit -A.c

##### Kochgeschirr

- 1 Kochtopf, grobkörnig gemagerter, braungrauer Ton; aufgebogener Rand (Randform 2).  
Znr. 499. Fnr. 37284. FK. Y-A.3.1.B.



- 2 Kochschüssel, grobkörnig gemagerter, graubrauner Ton; leicht eingebogener Rand (Randform 1); Ansatz zu sehr dünnem, flachem Boden.  
Znr. 753. Fnr. 22422; Fnr. 22427; Fnr. 22430; (Fnr. 22534). FK. A.1.1-2.P-B.
- 3 BS eines Kochtopfs, grobkörnig gemagerter, braungrauer Ton; nicht abgesetzter, flacher Boden.  
Znr. 671. Fnr. 22430. FK. A.1.1-2.P-B.

#### Kleinfunde

- 4 Bronze. Fragment eines seitlich gebogenen, durchbrochenen Stäbchens mit rechteckigem Querschnitt. Das Fragment ist zwischen zwei aufeinanderfolgenden, annähernd runden Durchbrüchen ausgebrochen.  
Znr. 346. Fnr. 35903.1. FK. A.1.1-2.V-677.
- 5 Bronze. Pinzettenkopf? Pilzförmiger Kopf mit einer markanten Rille verziert, durch annähernd quadratisches Plättchen vom Schaft abgesetzt. Ansatz eines Schaftes mit rechteckigem Querschnitt. Möglicherweise Kopf einer Pinzette ähnlich Riha 1986, Variante C.  
Znr. 340. Fnr. 37893.1. FK. A.2-4.0.S3.
- 6 Bronze. Schnallenbügel aus Blech mit dreieckigem Querschnitt. Die fragmentierten Scharnierösen sind quergestellt. Sehr ähnlich Deschler- Erb 1991, Abb. 48,86.  
Znr. 339. Fnr. 37891.1. FK. A.2-4.0.S3.

#### Tafel 27 Siedlungs-Einheit A.d

##### Terra-Sigillata

- 1 Tasse Haltern 8, braunroter Ton mit rotbraunem Üz.  
Znr. 592. Fnr. 35461; (Fnr. 22293). FK. A.1.3.Z.
- 2 Tasse Haltern 8, braunroter Ton mit rotbraunem Üz.  
Znr. 39. Fnr. 35387. FK. A.1.3.Z.
- 3 Tasse Drag. 24, rottonig mit rotbraunem Üz.; zwischen Randabsetzung und Leiste Ratterblechverzierung.  
Znr. 29. Fnr. 35393. FK. A.1.3.Z.
- 4 Tasse Drag. 24, WS, sekundär verbrannt; oberhalb der Leiste Ratterblechverzierung.  
Znr. 30. Fnr. 35359. FK. A.1.3.Z.
- 5 Teller Drag. 15, rottonig mit rotbraunem Üz.; Stempel im Zentrum der Tellerfläche: «VIRTUSFE», (Virtus - La Graufesenque). Stempelliste Nr. 4.  
Znr. 9. Fnr. 33891; Fnr. 33892; Fnr. 33896; Fnr. 35359; Fnr. 35372; Fnr. 35453; Fnr. 33774; (Fnr. 19486; Fnr. 33286; Fnr. 33288; Fnr. 33403; Fnr. 22294; Fnr. 22296; Fnr. 22299; Fnr. 28550; Fnr. 33752). FK. A.1.3.Z.
- 6 Teller Drag. 15, rottonig mit rotbraunem Üz., teilweise verbrannt.  
Znr. 28. Fnr. 33858; Fnr. 35376; Fnr. 35378. FK. A.1.3.Z.
- 7 Becher Drag. 30, rottonig mit braunrotem Üz.; Relief: Reihe von eingerollten Ranken auf dreieckigem Sockel, eingefasst von Perlstäben.  
Znr. 33. Fnr. 35351; (Fnr. 33547). FK. A.1.3.Z.
- 8 Tasse Drag. 27, rottonig mit rotbraunem Üz.; oben abgeflachter Rand mit abgesetzter Lippe.  
Znr. 38. Fnr. 35396. FK. A.1.3.Z.
- 9 Tasse Drag. 27, rottonig mit rotbraunem Üz.; oben abgeflachter Rand mit abgesetzter Lippe.  
Znr. 35. Fnr. 35395. FK. A.1.3.Z.
- 10 Schlüssel Drag. 29, rottonig mit braunrotem Üz., Profil mit markantem Wandknick und leicht ausladendem Rand; relativ breite Randpartie mit Ratterblechverzierung, Zonentrenner oberhalb des Wandknicks ohne Riefelung. Relief: Einfaches Rankenmotiv mit «Sonnenblume» (an eingerollter Ranke), Kolbenblüte und freistehendem Kreisaugenmuster, kombiniert mit Pfeilspitzendécor, das in der oberen und der unteren Bildpartie auftritt. Das Pfeilspitzendécor ist in Rankenwellen gefasst (nur in der oberen Bildpartie erkennbar). Töpfer: Der Reliefstil lässt auf AQVITANVS oder dessen Umkreis schließen. Vgl. Oswald/Price 1920, Taf. III,9 bzw. Knorr 1919, Taf. 8,A (Rankenmotiv); Knorr 1919, Taf. 93,B bzw. Rychener 1986, Taf. 48,548 (Pfeilspitzenmotiv).  
Znr. 34. Fnr. 33900; Fnr. 35358; Fnr. 35393. FK. A.1.3.Z.
- 11 Tasse Hofh. 8, Ton und Üz. rotbraun, vermutlich verbrannt.  
Znr. 31. Fnr. 33895; (Fnr. 22288). FK. A.1.3.Z.
- 12 Teller Drag. 18, rottonig mit rotbraunem Üz., über dem Standring Ratterblech-Streifen.  
Znr. 22. Fnr. 35453; (Fnr. 33269; Fnr. 33274). FK. A.1.3.Z.

#### Tafel 28 Siedlungs-Einheit A.d

##### TS-Imitation

- 1 BS, beiger Ton mit Spuren von braunem Üz., vermutlich sekundär verbrannt; Stempelfragment: ?OF. Stempelliste Nr. 5.  
Znr. 213. Fnr. 35566. FK. A.1.3.Z.
- 2 Teller Drack 2, grautonig mit schwarzem Üz., Fehlbrand mit zum Rand hin stark herabhängendem Boden.  
Znr. 6. Fnr. 33890; Fnr. 35372; (Fnr. 19481; Fnr. 22271; Fnr. 22272; Fnr. 22273; Fnr. 22278; Fnr. 28530; Fnr. 33765). FK. A.1.3.Z.
- 3 Teller Drack 2, beige bis grautonig mit braunrotem Üz., verbrannt.  
Znr. 185. Fnr. 35394; (Fnr. 19473; Fnr. 19477; Fnr. 22279). FK. A.1.3.Z.
- 4 Teller Drack 2, beigetonig mit rotbraunem Üz.  
Znr. 179. Fnr. 35352; (Fnr. 22294). FK. A.1.3.Z.
- 5 Teller Drack 2, spröder, orange-beiger Ton mit Spuren von rotbraunem Üz.  
Znr. 172. Fnr. 35395. FK. A.1.3.Z.
- 6 Teller Drack 2, grautonig mit grauem Üz.; schwach profilierter, leicht einziehender Rand.  
Znr. 174. Fnr. 35362; (Fnr. 33767). FK. A.1.3.Z.
- 7 Teller Drack 2, grautonig mit grauem bis schwarzem Üz.  
Znr. 184. Fnr. 33773; (Fnr. 19482; Fnr. 22294; Fnr. 22295; Fnr. 22299). FK. A.1.3.P.
- 8 Teller Drack 3, grautonig mit grauem Üz.  
Znr. 180. Fnr. 35367; (Fnr. 22294; Fnr. 33752). FK. A.1.3.Z.
- 9 Teller Drack 3, grautonig mit schwarzem Üz.  
Znr. 4. Fnr. 35359; Fnr. 35453; (Fnr. 19484; Fnr. 22277; Fnr. 22285; Fnr. 22292; Fnr. 33837). FK. A.1.3.Z.
- 10 Teller Drack 3, rottonig mit orangerotem Üz.; mittlere Bodenpartie und Standring fehlen.  
Znr. 12. Fnr. 33890; Fnr. 35356; Fnr. 35362; Fnr. 35393; Fnr. 33777; (Fnr. 22270; Fnr. 22279; Fnr. 22285; Fnr. 33766). FK. A.1.3.Z.
- 11 Teller Drack 3, rottonig mit braunrotem Üz., z.T. sekundär verbrannt.  
Znr. 123. Fnr. 33888; Fnr. 33896; Fnr. 35400; Fnr. 35451; Fnr. 35462; Fnr. 35596; Fnr. 33768; Fnr. 33769; Fnr. 33774; Fnr. 33776; Fnr. 33781; (Fnr. 33775). FK. A.1.3.Z.

#### Tafel 29 Siedlungs-Einheit A.d

##### TS-Imitation

- 1 Teller Drack 2/3, leicht mehlig, oranger Ton mit orangerotem Üz., z.T. verbrannt; Stempel, kaum lesbar. Stempelliste Nr. 7.  
Znr. 14. Fnr. 35362; (Fnr. 22281). FK. A.1.3.Z.
- 2 Teller Drack 4, grautonig mit schwarzem Üz.; ungegliederter Rand mit einer sehr schwachen Rille an der Aussenseite.  
Znr. 161. Fnr. 33892. FK. A.1.3.Z.
- 3 Teller Drack 4, grautonig mit schwarzem Üz.; verjüngter Rand, der aussen durch eine markante und innen durch eine absatzartige Rille abgesetzt ist.  
Znr. 165. Fnr. 35453. FK. A.1.3.Z.
- 4 Teller Drack 4, beigetonig mit beige-braunem Üz.; der Rand ist aussen leicht schräg abgestrichen und innen durch eine markante Rille abgesetzt.  
Znr. 164. Fnr. 35358; (Fnr. 33775). FK. A.1.3.Z.
- 5 Teller Drack 4, grautonig mit schwarzem Üz.; aussen unterhalb des Randes und auf dem Boden oberhalb des Standrings mit je einem Rillenpaar verziert.  
Znr. 415. Fnr. 35356; Fnr. 35361; Fnr. 35362; Fnr. 35394. FK. A.1.3.Z.
- 6 Teller Drack 5, mehlig, beige-oranger Ton mit orangem, z.T. braun geflammtem Üz.; an der Aussenseite unterhalb des Randes mit einem von zwei Rillen eingefassten Ratterblechstreifen verziert.  
Znr. 181. Fnr. 35395. FK. A.1.3.Z.
- 7 Teller, vermutlich Drack 2, teils grauer Ton mit schwarzem Üz., teils beiger Ton mit gelbbraunem Üz., sekundär verbrannt; zentraler Bodenstempel, (kaum deutbar). Stempelliste Nr. 6.  
Znr. 217. Fnr. 33768; Fnr. 33900; Fnr. 35384; (Fnr. 33403; Fnr. 22299). FK. A.1.3.Z.
- 8 Tasse Drack 11, rottonig mit Resten von braunrotem Üz.  
Znr. 130. Fnr. 35362. FK. A.1.3.Z.
- 9 Tasse Drack 13, oranger, mehlig, Ton mit orangerotem Üz.; leicht

- verjüngter Rand, der aussen und innen durch eine feine Rille abgesetzt ist.  
Znr. 652. Fnr. 35380; Fnr. 35453; (Fnr. 28543). FK. A.1.3.Z.
- 10 Tasse Drack 13, grautonig mit grauem bis schwarzem Üz.; horizontal abgestrichener, verdickter Rand mit markanter Lippe.  
Znr. 653. Fnr. 35362; Fnr. 35387. FK. A.1.3.Z.
- 11 Tasse Drack 18, weicher, beige-oranger Ton mit Spuren von braunrotem Üz.; leicht verjüngter, unprofiliertes Rand, durch ein von je einer Rille eingefasstes Ratterblechband abgesetzt.  
Znr. 670. Fnr. 35700; (Fnr. 35682; Fnr. 37649; Fnr. 37380). FK. A.4.2.0.

### Tafel 30 Siedlungs-Einheit A.d

#### TS-Imitation

- 1 Schlüssel Drack 19, grautonig mit schwarzem Üz.; horizontaler, im Querschnitt annähernd rechteckiger Kragenrand mit leicht einziehendem innerem Stabrand.  
Znr. 208. Fnr. 35362; (Fnr. 22293; Fnr. 22299). FK. A.1.3.Z.
- 2 Schlüssel Drack 19, grautonig mit schwach deckendem, grauem Üz.; leicht nach unten geneigter, im Querschnitt rechteckiger Kragenrand, mit markant einziehendem innerem Stabrand.  
Znr. 124. Fnr. 33893; Fnr. 35352; Fnr. 35372; Fnr. 35453; (Fnr. 33296; Fnr. 33541; Fnr. 33752; Fnr. 33755; Fnr. 33834; Fnr. 33847). FK. A.1.3.Z.
- 3 Schlüssel Drack 19, grautonig mit schwarzem Üz.; Kragenrand mit annähernd dreieckigem Querschnitt; sehr schwach ausgebildeter, innerer Stabrand; zentraler Bodenstempel (kaum deutbar). Stempel-liste Nr. 8. Fehlbrand: Die Standfläche des Standrings und die Schlüsselöffnung verlaufen nicht in derselben Ebene.  
Znr. 1. Fnr. 33890; Fnr. 33896; (Fnr. 22287; Fnr. 19490; Fnr. 33403; Fnr. 22279; Fnr. 22285; Fnr. 33548; Fnr. 33765; Fnr. 33767). FK. A.1.3.Z.
- 4 Schlüssel Drack 20, grautonig mit schwarzem Üz.; schwach geschwungene Steilwand mit unprofiliertem Rand; der Ansatz zum ausladenden Wandknick ist mit zwei breiten Rillen betont.  
Znr. 148. Fnr. 35394; (Fnr. 22294). FK. A.1.3.Z.
- 5 Schlüssel Drack 21, hart gebrannter, beige-oranger Ton mit glänzendem, beige-orangem Üz.; Randform 1a.  
Znr. 224. Fnr. 35395. FK. A.1.3.Z.
- 6 Schlüssel Drack 21, beigebrauner, mehliges Ton mit braunem Üz.; Randform 1a; keine Ratterblechverzierung.  
Znr. 11. Fnr. 33895; Fnr. 33896; Fnr. 35358; Fnr. 35362; Fnr. 35367; Fnr. 35372; Fnr. 35377; Fnr. 35387; Fnr. 35394; (Fnr. 33548; Fnr. 33765; Fnr. 33849). FK. A.1.3.Z.
- 7 Schlüssel Drack 21, klingend hart gebrannter, oranger Ton mit braunrotem Üz.; Randform 1a; oberhalb und unterhalb des Wandknicks mit Rillen eingefasstes Ratterblechband.  
Znr. 16. Fnr. 35372; (Fnr. 22294). FK. A.1.3.Z.

### Tafel 31 Siedlungs-Einheit A.d

#### TS-Imitation

- 1 Schlüssel Drack 21, leicht mehliges, oranger Ton mit orangem Üz.; Randform 1a (Variante, mit hoher oberster Randpartie); keine Ratterblechverzierung.  
Znr. 5. Fnr. 33890; Fnr. 33893; Fnr. 33896; Fnr. 35358; Fnr. 35359; Fnr. 35372; Fnr. 35380; (Fnr. 33052; Fnr. 22271; Fnr. 22294; Fnr. 22296; Fnr. 28530; Fnr. 28541; Fnr. 33548; Fnr. 33751; Fnr. 33752; Fnr. 33755). FK. A.1.3.Z.
- 2 Schlüssel Drack 21, hart gebrannter, grauer Ton mit schwarzem Üz.; Rand zu kleiner Lippe ausgebogen und aussen durch zwei Rillen gegliedert; oberhalb des Wandknicks Ratterblechstreifen.  
Znr. 125. Fnr. 33890; Fnr. 33897; Fnr. 33900; Fnr. 35380; (Fnr. 33288; Fnr. 28530; Fnr. 28539; Fnr. 33550; Fnr. 33849; Fnr. 33579). FK. A.1.3.Z.
- 3 Schlüssel Drack 21, rottonig mit braunrotem Üz.; Randform 1b; Ratterblechverzierung oberhalb und unterhalb des Wandknicks.  
Znr. 17. Fnr. 33893; Fnr. 33896; Fnr. 35361; Fnr. 35362; Fnr. 35370; Fnr. 35387; Fnr. 35395; Fnr. 35397; Fnr. 35453; (Fnr. 35787; Fnr. 22288; Fnr. 36188; Fnr. 14961; Fnr. 15754). FK. A.1.3.Z.
- 4 Schlüssel Drack 22, hart gebrannter, roter Ton mit gut deckendem, rotem Üz.; feiner Stabrand, durch zwei Rillen abgesetzt.  
Znr. 370. Fnr. 35395; (Fnr. 33841). FK. A.1.3.Z.

- 5 Schlüssel Drack 21, grautonig mit schwarzem Üz.; steilwandig; Rand leicht verjüngt und aussen mit zwei Rillen verziert.  
Znr. 137. Fnr. 35352; Fnr. 35362; Fnr. 35370. FK. A.1.3.Z.
- 6 Schlüssel Drack 22, braun-beige-tonig mit schwach deckendem, rotbraunem Üz.; schwach ausladender, feiner Stabrand, durch eine Rille abgesetzt; Randzone und Gefäßkörper sind durch ein schmales, eingezogenes Band getrennt.  
Znr. 18. Fnr. 33896; Fnr. 35351; Fnr. 35358; Fnr. 35362; Fnr. 35393; Fnr. 35394; Fnr. 35395; (Fnr. 33755). FK. A.1.3.Z.
- 7 Schlüssel Drack 22, rottonig mit braunrotem Üz.; feiner, durch eine markante Rille abgesetzter Stabrand; in der durch eine tiefe Rille vom Gefäßkörper getrennten Randzone schwache Ratterblechverzierung.  
Znr. 139. Fnr. 35356; Fnr. 35370; (Fnr. 22299). FK. A.1.3.Z.
- 8 Schlüssel Drack 22, mehliges, beiges Ton mit Resten von rotbraunem Üz.; nach aussen hin leicht abgeschrägter, durch eine breite Rille abgesetzter Steilrand.  
Znr. 133. Fnr. 35453; (Fnr. 33403; Fnr. 22294). FK. A.1.3.Z.
- Spätlattene Ware*
- 9 RS einer kugelligen Schüssel. Stabrand, aussen durch schmales eingezogenes Band abgesetzt. Rottonig. Reste von weisser Bemalung.  
Znr. 406. Fnr. 35572. FK. A.1.3.B.
- 10 RS einer Schüssel mit leicht nach aussen gestrichenem, verjüngten Rand. Beigetonig. Spuren von weisser Bemalung.  
Znr. 407. Fnr. 33891. FK. A.1.3.Z.

### Tafel 32 Siedlungs-Einheit A.d

#### Spätlattene Ware

- 1 BS einer Flasche. Flache Standplatte, die mit einer kräftigen Wulst über die äussere Gefäßwand herausragt. Beige-rot-tonig.  
Znr. 787. Fnr. 35376; Fnr. 35394. FK. A.1.3.Z.

#### Rot engobierte Ware

- 2 Teller, leicht mehliges, oranger Ton, innen und auf dem Rand mit braunrotem Üz.; verdickter Rand, aussen durch eine Kehle als Lippe abgesetzt.  
Znr. 482. Fnr. 33773; (Fnr. 33851). FK. A.1.3.P.
- 3 Teller, innen und auf dem Rand mit Üz., sekundär verbrannt; verdickter Rand, aussen durch eine breite Kehle lippenartig abgesetzt; der Boden-Ansatz ist aussen durch eine feine Rille markiert.  
Znr. 418. Fnr. 35453; (Fnr. 33406). FK. A.1.3.Z.
- 4 Teller, braunbeiges, leicht mehliges Ton, innen vollständig, über den Rand und aussen bis unterhalb der Randzone mit rotbraunem Üz.; leicht verdickter Rand, aussen durch eine Kehle als schwache Lippe abgesetzt.  
Znr. 483. Fnr. 35393; (Fnr. 22272; Fnr. 22278; Fnr. 22295; Fnr. 16863). FK. A.1.3.Z.
- 5 Teller, oranger, leicht mehliges Ton, innen und auf dem Rand mit rotbraunem Üz.; aufgebogener, mit einer leichten Neigung nach innen abgestrichener Rand; flacher Boden.  
Znr. 481. Fnr. 33763; Fnr. 35393. FK. A.1.3.Z.
- 6 Flasche, leicht mehliges, oranger Ton, aussen mit gut deckendem, rotbraunem Üz.; kurzer Hals mit aussen gekehltem Trichterrand; hochsitzende Schulter, konisch ausladender Fuss mit kleiner Standfläche, deren Rand als sehr schwacher Standring ausgebildet ist.  
Znr. 763. Fnr. 33774; Fnr. 33897; Fnr. 35384; Fnr. 35394; (Fnr. 19388; Fnr. 19393; Fnr. 19399; Fnr. 19483; Fnr. 33292; Fnr. 22269; Fnr. 22270; Fnr. 22274; Fnr. 22279; Fnr. 22281; Fnr. 22282; Fnr. 22283; Fnr. 22288; Fnr. 22299; Fnr. 33753; Fnr. 33755; Fnr. 33766; Fnr. 33849; Fnr. 14961). FK. A.1.3.Z.

#### Nigra

- 7 Teller, grautonig, beidseitig mit grauem Üz.; eingebogener, verjüngter Rand (Randform 1).  
Znr. 457. Fnr. 35362. FK. A.1.3.Z.

### Tafel 33 Siedlungs-Einheit A.d

#### Nigra

- 1 Teller, grautonig, innen mit schwarzem Üz., aussen vermutlich nur poliert; verdickter Rand mit abgestrichener Oberfläche, innen gerundet, aussen ohne Aufbiegung (Randform 2a).



- Znr. 460. Fnr. 33890; (Fnr. 33408; Fnr. 22294; Fnr. 33547; Fnr. 33548; Fnr. 36237). FK. A.1.3.Z.
- 2 Teller, grauschwarzer, hart gebrannter Ton, innen mit schwarzem Üz., aussen poliert, (Scherben z.T. sekundär oxidierend verbrannt); leicht verbreiteter Rand, aussen zur Senkrechten aufgebogen (Randform 2e).  
Znr. 414. Fnr. 35371; Fnr. 35378; Fnr. 35380; Fnr. 35393; (Fnr. 19481; Fnr. 22282; Fnr. 22294; Fnr. 28539; Fnr. 28541; Fnr. 28543; Fnr. 33765). FK. A.1.3.Z.
- 3 Teller, grautonig mit schwarzem Üz.; schwach bauchige Wandung mit ungliedertem Rand; flacher Boden, innen mit der Andeutung eines Viertelstabs abgesetzt und in der Bodenfläche mit einer kleinen, konzentrischen Kehle verziert.  
Znr. 420. Fnr. 33892; Fnr. 35358; Fnr. 35359; Fnr. 35361; (Fnr. 33403; Fnr. 33406; Fnr. 22297; Fnr. 22299; Fnr. 33752; Fnr. 33579). FK. A.1.3.Z.
- 4 Teller, grauer Ton, innen mit schwarzem Üz., aussen poliert; aufgebogener, flach abgestrichener, verdickter Rand (Randform 2).  
Znr. 461. Fnr. 33896; (Fnr. 19489; Fnr. 19490; Fnr. 33403; Fnr. 22285; Fnr. 22299; Fnr. 33751; Fnr. 33834). FK. A.1.3.Z.
- 5 Teller, grauer, leicht mehligter Ton, beidseitig mit grauem Üz., sekundär verbrannt; aufgebogener, verdickter Rand mit nach aussen geneigter Oberfläche (Randform 2).  
Znr. 452. Fnr. 35356; Fnr. 35378. FK. A.1.3.Z.
- 6 Schulterbecher, grauer, leicht mehligter Ton mit Resten von schwarzem Üz.; leicht ausgebogener Rand; schwach betonte, mit zwei Kehlen versehene Schulter; dreieckige und viereckige Rädchenverzierung, obere und untere Verzierungs-Zone durch drei leichte Kehlen getrennt.  
Znr. 525. Fnr. 33893; Fnr. 35380; (Fnr. 19480; Fnr. 19494; Fnr. 22281; Fnr. 22288; Fnr. 22299; Fnr. 28530; Fnr. 28539; Fnr. 28541; Fnr. 28549). FK. A.1.3.Z.

#### Tafel 34 Siedlungs-Einheit A.d

##### Nigra

- 1 Schulterbecher, grauer, leicht mehligter Ton mit schwarzem Üz.; leicht verdickter, ausgebogener Rand; markante, durch zwei Kehlen betonte Schulter; mit dreieckigen und viereckigen Rädchenstempeln verziert.  
Znr. 498. Fnr. 35377; (Fnr. 22287; Fnr. 22270; Fnr. 22283). FK. A.1.3.Z.
- 2 Schulterbecher, grauer, sandig gemagerter Ton mit grauem Üz.; aufgebogener, stabförmiger Rand; markanter Schulterbruch; unterhalb der Schulter ansetzende Verzierung aus vertikalen, eingeglätteten Streifen.  
Znr. 497. Fnr. 35362; Fnr. 35387; (Fnr. 33850). FK. A.1.3.Z.
- 3 Schulterbecher, grauer, leicht mehligter Ton mit grauem Üz.; aufgebogener, schwach verdickter Rand; weich geschwungene Schulter; unterhalb der Schulter Verzierung durch aufgeschwammten Schlicker.  
Znr. 524. Fnr. 35377; Fnr. 35384; (Fnr. 33397; Fnr. 22279). FK. A.1.3.Z.
- 4 Schulterbecher, grauer, leicht mehligter Ton mit grauem Üz.; aufgebogener, stabförmiger Rand; Schulterpartie durch Kehlen betont; dreieckige Rädchenstempel-Verzierung.  
Znr. 510. Fnr. 35362; Fnr. 35394. FK. A.1.3.Z.
- 5 BS eines Schulterbeckers, grauer, leicht mehligter Ton mit grauem Üz.; Ungegliederte, flache Standfläche; Wand mit Ratterblechstreifen verziert.  
Znr. 737. Fnr. 35372; (Fnr. 22272; Fnr. 22283; Fnr. 22295). FK. A.1.3.Z.
- 6 Schlicker-Becher, schwarzer, klingend hart gebrannter Ton; durch ein eingezogenes Band schulterartig abgesetzter, leicht ausladender Rand mit einer markanten Rille auf der Oberfläche; der aufgeschwammte Schlicker setzt etwas unterhalb der Randzone an.  
Znr. 575. Fnr. 33893; Fnr. 35380; (Fnr. 28333; Fnr. 22278). FK. A.1.3.Z.
- 7 Becher, Einzelform, grautonig mit grauem Üz.; massiver, ausladender Rand mit einer Rille auf der Randoberfläche.  
Znr. 580. Fnr. 35361. FK. A.1.3.Z.
- 8 Tonnenartiger Becher, grautonig mit schwarzem Üz.; ausgeschlagener Rand mit feiner Lippe.  
Znr. 745. Fnr. 35394. FK. A.1.3.Z.

- 9 BS eines Schlicker-Bechers, grautonig mit grauem Üz.; flache Standfläche; die Wandung ist bis zuunterst mit aufgeschwammtem Schlicker verziert.  
Znr. 738. Fnr. 33893; Fnr. 35356; Fnr. 35370; Fnr. 35372; Fnr. 35453; (Fnr. 19486; Fnr. 22297; Fnr. 33751; Fnr. 33834). FK. A.1.3.Z.
- 10 RS eines tonnenförmigen Topfes, grautonig mit grauem Üz.; kleiner Wulstrand; aussen verziert mit aufgeschwammtem Schlicker, der rund 2.5 cm unterhalb des Randes ansetzt.  
Znr. 742. Fnr. 33895; (Fnr. 28539; Fnr. 33765). FK. A.1.3.Z.

#### Tafel 35 Siedlungs-Einheit A.d

##### Nigra

- 1 Topf, grautonig mit Resten von schwarzem Üz.; ähnlich Haltern Typ 85; stark ausgebogener Rand mit hornförmigem Querschnitt; der an den Rand anschliessende, oberste Gefässbereich ist unverziert, danach folgt eine von scharfkantig gezogenen Rillen eingefasste, mit fortlaufendem V-Muster verzierte Zone. Die Verzierung ist offensichtlich in den lederharten Ton tief eingeschnitten worden. Ähnliches Gefäss vgl.: Tomasevic 1970, Taf. 11.3.  
Znr. 767. Fnr. 33890; Fnr. 33891; Fnr. 33900; Fnr. 35358; Fnr. 35359; Fnr. 35362; Fnr. 35376; Fnr. 35394; Fnr. 35395. FK. A.1.3.Z.
- 2 Kugelförmiger Topf mit Standring, grautonig mit schwarzgrauem Üz.; aufgebogener, nur schwach verdickter Rand; anstelle einer Schulter trennt eine unsorgfältig gezogene, schmale Kehle den Randbereich ab, daneben ist das Gefäss mit mehreren, ebenfalls ohne Sorgfalt gezogenen Rillen «verziert». Ähnliche Gefässform vgl. Etlinger 1952, Taf. 4,57.  
Znr. 768 und 769. Fnr. 35453; (Fnr. 33403; Fnr. 33404; Fnr. 33406; Fnr. 33407; Fnr. 33408; Fnr. 33757; Fnr. 33759; Fnr. 33767; Fnr. 33851). FK. A.1.3.Z.
- 3 Deckel ? Grauer Ton allseitig mit schwarzem Üz.  
Znr. 801. Fnr. 33892; (Fnr. 33752). FK. A.1.3.Z.
- 4 Tonnenförmiger Topf, grautonig mit grauschwarzem Üz.; ausladender, nach innen geneigter Rand (Randform 4).  
Znr. 772. Fnr. 35352; (Fnr. 33755). FK. A.1.3.Z.

##### Grau-feine Ware

- 5 Schulterbecher, grautonig mit sichtbarer Magerung, hart gebrannt; verdickter Rand mit schwach ausladender Lippe; Schulterpartie tief gekellt.  
Znr. 512. Fnr. 35453; (Fnr. 22289). FK. A.1.3.Z.

##### Helltonige Gebrauchskeramik

- 6 Kleine, dünnwandige Tonne oder Becher, braun-beiger Ton; leicht unterschrittener Wulstrand.  
Znr. 705. Fnr. 33773. FK. A.1.3.P.
- 8 Kleine, dünnwandige Tonne oder Becher, braun-beiger Ton; kurzer, zylindrischer Rand; die Aussenseite ist durch horizontale Rillen verziert.  
Znr. 706. Fnr. 35396. FK. A.1.3.Z.
- 7 Henkel mit WS eines Honigtopfs, brauner Ton, im Gefässinnern poliert oder mit brauner Engobe versehen; kleiner, zweistabiger Henkel. Der Boden eines Honigtopfes (?) auf unserer Tafel 70.2 stammt wahrscheinlich vom selben Gefäss.  
Znr. 708. Fnr. 33891; Fnr. 35359. FK. A.1.3.Z.

##### Krüge

- 9 Einhenkliger Krug, orange-beiger, leicht mehligter Ton; ungliedert, ausladender Rand (Randform 4); sorgfältig gekerbter, vierstabiger Henkel, der in spitzem Winkel auf dem Gefässkörper aufliegt; kurzer, leicht konischer Hals.  
Znr. 685. Fnr. 33758; Fnr. 33768; Fnr. 33888; Fnr. 35393. FK. A.1.3.Z.
- 10 Dreistabiger Bandhenkel eines Kruges, beige-oranger, leicht mehligter Ton.  
Znr. 682. Fnr. 35396. FK. A.1.3.Z.

#### Tafel 36 Siedlungs-Einheit A.d

##### Krüge

- 1 Hals- und Schulterfragment eines vermutlich dreihenkligen Kruges, helloranger, leicht mehligter Ton. Die zwei vierstabigen Henkel liegen nicht auf einer Symmetrieachse; ein dritter Henkel könnte vorhanden gewesen sein. Die Henkel treffen i.e. rechtwinklig auf die Krugschulter. Die Randpartie fehlt.



Znr. 684. Fnr. 33777; (Fnr. 33274; Fnr. 33275; Fnr. 33276; Fnr. 33277; Fnr. 33298; Fnr. 33401; Fnr. 33404). FK. A.1.3.P.

#### *Graue Gebrauchskeramik*

- 2 Topf, grautonig mit sichtbarer Magerung; nur schwach verdickter Wulstrand (Randform 2).  
Znr. 560. Fnr. 35352; Fnr. 35358; Fnr. 35394; Fnr. 35395. FK. A.1.3.Z.
- 3 Konischer Napf oder Teller mit eingebogenem Rand, grautonig, grobsandig gemagert; Randform 2.  
Znr. 546. Fnr. 33897. FK. A.1.3.Z.
- 4 Konischer Teller oder Napf mit eingebogenem Rand, grautonig mit geglätteter Oberfläche; Randform 1.  
Znr. 534. Fnr. 35954. FK. A.4.2.0.
- 5 Konischer Napf mit eingebogenem Rand, sandig gemagerter, grauer Ton; Randform 2.  
Znr. 545. Fnr. 35792. FK. A.1.3.V-655.
- 6 Teller, grauer, leicht mehligter Ton; nur schwach verdickter, leicht eingebogener Rand (Randform 1); ungegliederter, flacher Boden.  
Znr. 751. Fnr. 33893; Fnr. 33900; Fnr. 35359; Fnr. 35393; Fnr. 35394; Fnr. 35453; (Fnr. 22292; Fnr. 33751; Fnr. 33754; Fnr. 33757; Fnr. 33834). FK. A.1.3.Z.
- 7 Schulterbecher, grauer Ton mit wenig, sandiger Magerung; abgeflachter Wulstrand.  
Znr. 576. Fnr. 35362; (Fnr. 28541). FK. A.1.3.Z.

#### **Tafel 37 Siedlungs-Einheit A.d**

##### *Graue Gebrauchskeramik*

- 1 Konischer Napf mit eingebogenem Rand, grautonig; polierte Oberfläche; nicht abgesetzter, flacher Boden; Randform 3.  
Znr. 732. Fnr. 33773; Fnr. 33868; Fnr. 33872; Fnr. 33900; Fnr. 35351; Fnr. 35358; Fnr. 35359; Fnr. 35361; Fnr. 35362; Fnr. 35380; Fnr. 35387; Fnr. 35461; Fnr. 35581; (Fnr. 33407; Fnr. 33765; Fnr. 33766; Fnr. 33767; Fnr. 33851). FK. A.1.3.Z.
- 2 BS eines Topfs, grauer, sandig gemagerter Ton; flacher, ungegliederter Boden.  
Znr. 747. Fnr. 35362; Fnr. 35387; (Fnr. 19391; Fnr. 22281). FK. A.1.3.Z.

##### *Dolia*

- 3 Dolium, grauer, sandig gemagerter Ton; kaum ausladender, leicht nach innen geneigter Rand mit annähernd rechteckigem Querschnitt (Randform 2); schwach abgesetzte Schulter.  
Znr. 726. Fnr. 33896; Fnr. 35361; Fnr. 35362; Fnr. 35372; Fnr. 35380; (Fnr. 19475; Fnr. 19486; Fnr. 33290; Fnr. 33296; Fnr. 33404; Fnr. 33753; Fnr. 33759; Fnr. 33766; Fnr. 33834; Fnr. 33850). FK. A.1.3.Z.
- 4 Dolium, grauer, sandig gemagerter Ton; weit ausladender Rand mit horizontaler, zweimal gekehlter Oberfläche und kantigem innerem Umbruch (Randform 3c); durch eine breite Rille abgesetzte Schulter.  
Znr. 719. Fnr. 35376; Fnr. 35394. FK. A.1.3.Z.
- 5 Dolium, grautonig; eher kleiner, unverzierter, ausladender Rand mit leicht gewölbter Oberfläche (Randform 3a); oberhalb der schwach abgesetzten Schulter horizontale, besenstrichartige Verzierung; Boden als flache Standplatte.  
Znr. 718. Fnr. 33900; Fnr. 35367; Fnr. 35377; Fnr. 35394; (Fnr. 22270; Fnr. 22278; Fnr. 22279; Fnr. 22281; Fnr. 28333; Fnr. 28530; Fnr. 28543). FK. A.1.3.Z.

##### *Kochgeschirr*

- 6 Kochschüssel, grobsandig gemagerter, grauschwarzer Ton; stark ausladende Randlippe, mit einer breiten Kehle vom Gefäßkörper abgesetzt (Randform 4).  
Znr. 758. Fnr. 33891; Fnr. 35387; Fnr. 35396. FK. A.1.3.Z.
- 7 Deckel/Schälchen, grob gemagerter, braunschwarzer Ton; Randform 1.  
Znr. 544. Fnr. 35792. FK. A.1.3.V-655.

#### **Tafel 38 Siedlungs-Einheit A.d**

##### *Kochgeschirr*

- 1 Kochtopf, grobkörnig gemagerter, braungrauer Ton; nur leicht geschwungener, kaum ausladender Rand mit schwacher Lippe (Randform 5).  
Znr. 669. Fnr. 33893; Fnr. 33895; Fnr. 33897; Fnr. 33900; Fnr.

35359; Fnr. 35367; Fnr. 35377; Fnr. 35453; (Fnr. 33403; Fnr. 33406; Fnr. 22272; Fnr. 22294; Fnr. 22299; Fnr. 33765). FK. A.1.3.Z.

- 2 Kochtopf, grobkörnig gemagerter, braunschwarzer Ton; leicht geschwungener schwach ausladender Rand mit schwacher Lippe (Randform 5).  
Znr. 668. Fnr. 33758; Fnr. 33891; Fnr. 33893; Fnr. 35359; Fnr. 35370; Fnr. 35372; Fnr. 35453; (Fnr. 19487; Fnr. 22279; Fnr. 33751; Fnr. 33753; Fnr. 33834). FK. A.1.3.Z.
  - 3 Kochtopf, grobkörnig gemagerter, braunschwarzer Ton; aufgebogener Rand (Randform 2).  
Znr. 490. Fnr. 35394. FK. A.1.3.Z.
  - 4 Kochtopf, grobkörnig gemagerter, rotbrauner Ton; handgeformt; leicht verjüngter Steilrand, aussen durch eine schwache Kehle abgesetzt (Randform 7).  
Znr. 757. Fnr. 35358; Fnr. 35387; (Fnr. 33765). FK. A.1.3.Z.
  - 5 Kochtopf, grobsandig gemagerter Ton, teils orange, teils grautonig; durch markante Kehle abgesetzter, aufgebogener Rand (Randform 2).  
Znr. 528. Fnr. 35352. FK. A.1.3.Z.
- ##### *Kleinfunde*
- 6 Bronze. Scharnierfibel mit seitlichen Flügeln. Der Bügel ist unterteilt in einen breiten, längsgerippten Kopfteil mit Flügeln (ein Flügel fehlt) und einen schmalen, quengerippten Fussteil. Der Fuss ist annähernd trapezförmig erweitert und gerade abgeschnitten. Ettlinger 1973, Typ 34; Riha 1979, Typ 5.7.  
Znr. 250. Fnr. 33859.1. FK. A.1.3.P.

#### **Tafel 39 Siedlungs-Einheit A.d**

##### *Kleinfunde*

- 1 Bronze. Werkabfall. Dünnes Blech, aus dem annähernd runde Stücke ausgeschnitten worden sind. An den Rändern sind Schnittspuren erkennbar.  
Znr. 294. Fnr. 33768.1. FK. A.1.3.P.
- 2 Eisen. Beschlag. Riemenzungenförmiges Ende eines Bandbeschlages mit zwei Niet- oder Nagellöchern.  
Znr. 309. Fnr. 33777.2. FK. A.1.3.P.
- 3 Eisen. Schere. Schenkel einer Bügelschere (sog. «Schafschere»). Vgl. Manning 1985, Taf.14, D4-D6.  
Znr. 295. Fnr. 33777.1. FK. A.1.3.P.
- 4 Eisen. Angelhaken mit umgebogenem Befestigungsplättchen (Öhr?) und Widerhaken.  
Znr. 321. Fnr. 33871.1. FK. A.1.3.P.
- 5 Eisen. Haken aus Stab mit quadratischem Querschnitt. Die Hakenspitze ist keilförmig verjüngt.  
Znr. 304. Fnr. 33892.1. FK. A.1.3.Z.
- 6 Eisen. Beschlag. Nagel mit löffelförmigem Kopf.  
Znr. 303. Fnr. 33777.3. FK. A.1.3.P.

#### **Tafel 39 Siedlungs-Einheit -A.d**

##### *TS-Imitation*

- 7 Teller Drack 2/3, mehlig, oranger Ton mit braunrotem Üz.  
Znr. 200. Fnr. 37252. FK. A.3.1-2.P-B.
- 8 Teller Drack 2/3, mehlig, oranger Ton mit braunrotem Üz.; aussen schräg abgestrichener und dadurch verjüngter Rand.  
Znr. 199. Fnr. 36498; Fnr. 36499. FK. A.3.1-2.P-B.

##### *Rot engobierte Ware*

- 9 Teller, leicht mehlig, beigeoranger Ton ohne sichtbare Magerung, innen und auf dem Rand mit gut deckendem, rotbraunem Üz.; leicht verdickter Horizontalrand mit zwei Rillen auf der Oberfläche. Die Wandung ist aussen durch eine Kehle gegliedert.  
Znr. 468. Fnr. 36498. FK. A.3.1-2.P-B.

##### *Helltonige Gebrauchskeramik*

- 10 RS einer steilwandigen Schüssel (?), hart gebrannter, roter Ton mit gut erkennbarer Magerung; leicht geglättete Oberfläche; der Rand ist aussen durch ein eingezogenes Band leicht abgesetzt.  
Znr. 713. Fnr. 36500; Fnr. 37252. FK. A.3.1-2.P-B.

#### **Tafel 40 Siedlungs-Einheit A.e**

##### *Terra Sigillata*

- 1 Tasse Haltern 8, Ton und Üz. rotbraun.  
Znr. 49. Fnr. 36332. FK. A.2.4.P.

- 2 Tasse Drag. 24, rottonig mit rotbraunem Üz.; Rand durch tiefe Kerbe abgesetzt, sehr feine Ratterblechverzierung, die nicht die gesamte Breite der Zone zwischen Rand und Leiste einnimmt.  
Znr. 48. Fnr. 36360. FK. A.2.4.P.
- 3 Tasse Haltern 11, bräunlicher Ton mit braunem Üz.; obere Wandzone mit feiner Ratterblechverzierung; zentraler Bodenstempel, evtl. des MAHETIS (Pisa). Stempelliste Nr. 11.  
Znr. 27. Fnr. 36262. FK. A.4.3.P.
- 4 Tasse Drag. 24, Ton braun-rosa, leicht mehlig, Üz. rotbraun, wahrscheinlich sekundär verbrannt; der Rand ist durch eine markante Kerbe abgesetzt, darunter folgt eine Ratterblechverzierung, die auch den oberen Absatz der Leiste bedeckt.  
Znr. 42. Fnr. 33058. FK. A.1.4.P.
- 5 Tasse Drag. 24, Ton braun-rosa mit rotbraunem Üz.; durch leichte Kerbe abgesetzter Rand, darunter Ratterblechverzierung.  
Znr. 36. Fnr. 33409. FK. A.1.4.P.
- 6 Teller Drag. 15/17, rottonig mit braunrotem Üz.  
Znr. 26. Fnr. 33266; Fnr. 33278. FK. A.1.4.P.
- 7 Teller Drag. 15/17, rottonig mit braunrotem Üz.  
Znr. 59. Fnr. 19394; (Fnr. 22281; Fnr. 22283). FK. A.1.4.P.
- 8 Teller, vermutlich Drag. 15/17; rottonig mit rotbraunem Üz.; kleines Fragment eines langovalen, zentralen Bodenstempels, nicht lesbar. Stempelliste Nr. 12.  
Znr. 105. Fnr. 19399. FK. A.1.4.P.
- 9 BS eines Tellers, rotgrauer Ton mit braunem Üz.; vermutlich sekundär verbrannt; Fragment eines zentralen Bodenstempels S? (kaum deutbar). Stempelliste Nr. 10.  
Znr. 62. Fnr. 35546. FK. A.4.3.P.
- 10 BS eines Tellers, Ton und Üz. rotbraun; zentraler Bodenstempel, Kreisstempel: M P S (P und S invers). Stempelliste Nr. 9.  
Znr. 44. Fnr. 19481. FK. A.1.4.P.
- 11 Becher Drag. 30, WS-Splitter, rottonig mit braunrotem Üz.; schlecht ausgebildeter Eierstab mit (vermutlich) nur einem Bogen und Zwischenstäbchen ohne Fuss, rechte obere Ecke eines Andreas-Kreuzes, rechts davon Rest einer Medaillon-Einfassung. Der Relief-Stil lässt auf einen claudisch-neronischen Töpfer schließen (z.B. Passenus; vgl. Knorr 1952, Tafel 48,B).  
Znr. 56. Fnr. 28333. FK. A.1.4.P.
- 12 Becher Drag. 30, rottonig mit braunrotem Üz.; Eierstab mit links angelehntem Stäbchen, identisch mit Rychener 1986, Tafel. 24,263.  
Znr. 61. Fnr. 36259. FK. A.4.3.P.
- 13 Schüssel Drag. 29, rosatonig mit braunrotem Üz.  
Znr. 53. Fnr. 33300. FK. A.1.4.P.
- 14 Schüssel Drag. 29, rottonig mit rotbraunem Üz.  
Znr. 51. Fnr. 28343. FK. A.1.4.P.
- 15 Schüssel Drag. 29 (WS und BS ohne passenden Bruch), rottonig mit rotbraunem Üz.; sanfter Wandumbruch; Zonentrenner ohne Ratterblechverzierung; Relief: Ranken mit Rebenblättern, ähnliche Reliefs vgl. Knorr 1952, Taf. 65,C bzw. Rychener 1986, Taf. 6,56.  
Znr. 52. Fnr. 28342; Fnr. 33300; Fnr. 33402; Fnr. 33407. FK. A.1.4.P.
- 16 Schüssel Drag. 29, leicht verbrannt.  
Znr. 64. Fnr. 33282. FK. A.1.4.P.

#### Tafel 41 Siedlungs-Einheit A.e

##### *Terra Sigillata*

- 1 RS und WS einer Schüssel Drag. 29, rottonig mit braunrotem Üz.; leicht ausladender Rand mit breiter Ratterblechzone, Zonentrenner mit Ratterblechverzierung; Relief: symmetrisches «Palmwedel-Gebinde» und Kreisaugen, identisch mit Knorr 1952, Taf. 54,C, sehr ähnlich Knorr 1952, Taf. 71,E; vermutlich von AQUITANUS (claudisch-neronisch).  
Znr. 66 und 67. Fnr. 36259; Fnr. 36262. FK. A.4.3.P.
- 2 Schüssel Drag. 29, rottonig mit braunrotem Üz.; Relief: Rankenmotiv.  
Znr. 65. Fnr. 26262. FK. A.4.3.P.
- 3 Schüssel Drag. 29, rottonig mit rotbraunem Üz.; sanfter Wandumbruch, Zonentrenner mit Ratterblechverzierung; Relief: Rankenmotiv, ähnlich Knorr 1952, Taf. 78,C.  
Znr. 60. Fnr. 36262. FK. A.4.3.P.
- 4 Teller Hofh. 1, rottonig mit braunrotem Üz.  
Znr. 57. Fnr. 19459. FK. A.1.4.P.
- 5 Tasse Hofheim 8, graubrauner Ton mit rotbraunem Üz., vermutlich verbrannt.  
Znr. 55. Fnr. 33055. FK. A.1.4.P.

- 6 Schüssel Hofh. 12, rosatonig mit braunrotem Üz.  
Znr. 25. Fnr. 19480; (Fnr. 22281; Fnr. 22283; Fnr. 22288). FK. A.1.4.P.
- 7 Schüssel Hofh. 12, rosatonig mit braunrotem Üz.  
Znr. 45. Fnr. 19358. FK. A.1.4.P.
- 8 Teller Drag. 18, rottonig mit braunrotem Üz.  
Znr. 46. Fnr. 36362. FK. A.2.4.P.
- 9 Teller Drag. 16, rottonig mit braunrotem Üz.  
Znr. 54. Fnr. 33267; Fnr. 33280. FK. A.1.4.P.

##### *TS-Imitation*

- 10 Teller Drack 2, orange-beiger, mehliges Ton mit rotbraunem Üz.  
Znr. 182. Fnr. 33300. FK. A.1.4.P.
- 11 Teller Drack 2, hart gebrannter, oranger Ton mit braunrotem Üz.  
Znr. 186. Fnr. 19243. FK. A.1.4.P.
- 12 Teller Drack 2, oranger, mehliges Ton mit Resten von braunrotem Üz.  
Znr. 204. Fnr. 36259. FK. A.4.3.P.
- 13 Teller Drack 2, grautönig mit schwarzem Üz.  
Znr. 233. Fnr. 35323; (Fnr. 14902). FK. A.4.3.P.

#### Tafel 42 Siedlungs-Einheit A.e

##### *TS-Imitation*

- 1 Teller Drack 2, grautönig mit schwarzem Üz.  
Znr. 234. Fnr. 35313; Fnr. 35319; Fnr. 35545; (Fnr. 14785). FK. A.4.3.P.
- 2 Teller Drack 2, grautönig mit grauschwarzem Üz.  
Znr. 201. Fnr. 36262. FK. A.4.3.P.
- 3 Teller Drack 2, grautönig mit grauem bis schwarzem Üz.  
Znr. 205. Fnr. 35653; Fnr. 35662. FK. A.4.3.P.
- 4 Teller Drack 3, grautönig mit grauschwarzem Üz.  
Znr. 188. Fnr. 33058. FK. A.1.4.P.
- 5 Teller Drack 2/3, leicht mehliges, oranger Ton mit gut deckendem, braunrotem Üz.; aussen schräg abgestrichener und dadurch verjüngter Rand.  
Znr. 203. Fnr. 33658. FK. A.4.3.P.
- 6 Schüssel Drack 19, hart gebrannter, grauer Ton mit glänzend schwarzem Üz.; waagrecht Kragenrand mit dreieckigem Querschnitt; gut ausgebildeter, leicht einziehender innerer Stabrand.  
Znr. 140. Fnr. 33401. FK. A.1.4.P.
- 7 Schüssel Drack 19, grautönig mit schwarzem Üz.; massiger Kragenrand mit dreieckigem Querschnitt.  
Znr. 147. Fnr. 19243. FK. A.1.4.P.
- 8 Schüssel Drack 19, grautönig mit schwarzem Üz.; schmaler, massiger Kragenrand und nur leicht abgesetzter innerer Stabrand.  
Znr. 146. Fnr. 35672; Fnr. 37378; Fnr. 35314. FK. A.4.3.P.
- 9 Tasse Drack 13, grautönig mit schwarzem Üz.; abgeflachter Rand ohne Lippe, aussen durch eine markante Kerbe abgesetzt.  
Znr. 659. Fnr. 19486. FK. A.1.4.P.
- 10 Schüssel Drack 20, grautönig mit Spuren von schwarzem Üz.; über dem ausladenden Wandknick annähernd senkrechte Steilwand mit unprofiliertem Rand.  
Znr. 157. Fnr. 27542; Fnr. 33288. FK. A.1.4.P.

#### Tafel 43 Siedlungs-Einheit A.e

##### *TS-Imitation*

- 1 Schüssel Drack 20, grautönig, aussen mit grauschwarzem Üz.; kantig ausladender Wandknick, darüber senkrechte Steilwand mit unprofiliertem Rand.  
Znr. 160. Fnr. 19484; Fnr. 33240. FK. A.1.4.P.
- 2 Schüssel Drack 21, klingend hart gebrannter, braun-oranger Ton mit braunem Üz.; Randform 1a; Ansatz einer Ratterblechverzierung.  
Znr. 214. Fnr. 36262. FK. A.4.3.P.
- 3 Schüssel Drack 20, grautönig mit Resten von schwarzem Üz.; senkrechte Steilwand mit sehr schwach ausladendem, unprofiliertem Rand.  
Znr. 155. Fnr. 33290. FK. A.1.4.P.
- 4 Schüssel Drack 21, leicht mehliges, oranger Ton mit braunrotem Üz.; Randform 1b; Ansatz einer Ratterblechverzierung.  
Znr. 219. Fnr. 19477. FK. A.1.4.P.
- 5 Schüssel Drack 21, leicht mehliges, oranger Ton mit rotbraunem Üz.; Randform 1b; mit Rillen eingefasster Ratterblechstreifen.  
Znr. 211. Fnr. 36458. FK. A.4.3.P.

- 6 Schüssel Drack 22, mehliger, oranger Ton mit braunrotem Üz.; kaum profilierter Rand; die Randzone wird durch eine markante Rille vom Gefässkörper getrennt.  
Znr. 132. Fnr. 36262. FK A.4.3.P.
- 7 Schüssel Drack 21, rottonig mit Resten von braunrotem Üz.; Randform 1a; beidseitig des Wandknicks Ratterblechverzierung.  
Znr. 207. Fnr. 19483; Fnr. 19490; Fnr. 19494; (Fnr. 22278; Fnr. 22285; Fnr. 22288; Fnr. 33765; Fnr. 14955). FK. A.1.4.P.
- 8 Schüssel Drack 22, hart gebrannter, grauer Ton mit grauschwarzem Üz.; leicht ausladender Stabrand; die senkrechte Randzone ist durch ein schmales, eingezogenes Band vom Gefässkörper getrennt.  
Znr. 149. Fnr. 33298; Fnr. 33407. FK. A.1.4.P.
- 9 Schüssel Drack 21, klingend hart gebrannter, oranger Ton mit glänzendem, orangem Üz.; Randform 1b.  
Znr. 227. Fnr. 36259. FK. A.4.3.P.
- 10 Schüssel Drack 21, mehliger, oranger Ton mit rotbraunem Üz.; Randform 2.  
Znr. 231. Fnr. 33077. FK. A.1.4.P.

#### Tafel 44 Siedlungs-Einheit A.e

##### TS-Imitation

- 1 Schüssel Drack 22, rottonig mit teils rotbraunem, teils braunem Üz.; markanter Stabrand, darunter kerbstichartige Ratterblechverzierung; die Randzone wird durch ein schmales, eingezogenes Band vom Gefässkörper getrennt.  
Znr. 15. Fnr. 19393; Fnr. 19400; Fnr. 19462; Fnr. 19463; Fnr. 19473; Fnr. 19484; Fnr. 33290; Fnr. 33293; Fnr. 33296; Fnr. 33403. FK. A.1.4.P.
- 2 Schüssel Drack 22, hart gebrannter, grauer Ton mit schwarzem Üz.; sehr feiner, durch eine Rille abgesetzter Stabrand; Randzone und Gefässkörper werden durch ein von Rillen eingefasstes eingezogenes Band getrennt.  
Znr. 156. Fnr. 36262. FK. A.4.3.P.
- 3 Schüssel Drack 22, grautonig mit schwarzem Üz.; verdickter, leicht ausladender Rand, der aussen mit markanten und innen mit feinen Rillen verziert ist.  
Znr. 152. Fnr. 19479; (Fnr. 22270; Fnr. 22281). FK. A.1.4.P.
- 4 Schüssel Drack 22, rottonig mit Resten von braunrotem Üz. Der praktisch senkrechte Rand ist in der Art der Form Drack 21 mit zwei markanten Rillen verziert; die breite Randzone wird durch ein von zwei Rillen eingefasstes, eingezogenes Band getrennt.  
Znr. 10. Fnr. 35546; Fnr. 35652; Fnr. 35653; Fnr. 35661; (Fnr. 33642; Fnr. 35333; Fnr. 35338; Fnr. 35339; Fnr. 33730). FK. A.4.3.P.

##### Spätlatène Ware

- 5 RS einer kugeligen Schüssel mit leicht nach aussen gestrichenem, verjüngten Rand. Rottonig. Reste von roter Bemalung.  
Znr. 408. Fnr. 28333; (Fnr. 22278). FK. A.1.4.P.
- 6 Dünnwandige, kugelige Schüssel mit feinem Stabrand, der aussen durch eine feine Rille abgesetzt ist. Rottonig. Reste von weiss-rot-weißer Bemalung.  
Znr. 401. Fnr. 36353; (Fnr. 36459). FK. A.2.4.P.
- 7 RS einer (halb-)kugeligen Schüssel mit leicht nach aussen gestrichenem, verjüngtem Rand. Rottonig. Spuren von roter und weisser Bemalung.  
Znr. 409. Fnr. 33409. FK. A.1.4.P.
- 8 RS einer kugeligen Schüssel. Stabrand, aussen durch schmales, eingezogenes Band abgesetzt. Rottonig. Weiss und rot bemalt.  
Znr. 411. Fnr. 36259. FK. A.4.3.P.

##### Rot engobierte Ware

- 9 Teller, oranger, sandig gemagerter Ton mit Spuren von rotbraunem Üz.; aufgebogener, wulstartiger Rand, nach oben hin leicht verjüngt, aussen mit einer Rille abgesetzt.  
Znr. 472. Fnr. 33524. FK. A.2.4.P.
- 10 Teller, beigetonig, beidseitig mit braunem Üz., verbrannt; verdickter, leicht eingebogener Rand.  
Znr. 471. Fnr. 28332. FK. A.1.4.P.

#### Tafel 45 Siedlungs-Einheit A.e

##### Rot engobierte Ware

- 1 Brauner Becher, oranger, sandig gemagerter Ton, aussen mit braunem Üz.; zu feiner Lippe aufgebogener Rand (leicht abgeschabt/

verrundet), aussen durch markanten, kleinen Stab abgesetzt; darunter flächendeckende Verzierung mit Ratterblechmuster; mit Rillen eingefasste, unverzierte Zone oberhalb des Bodens; der äusserste Bereich des flachen Bodens ist durch eine Kehle als kleiner Standring abgesetzt.

Znr. 19. Fnr. 36362; (Fnr. 36399; Fnr. 36451; Fnr. 36459; Fnr. 36460; Fnr. 36368; Fnr. 37976). FK. A.2.4.P.

- 2 Fuss eines Ölfäschchens, Haltern 30, orange-beiger Ton, aussen sauber poliert aber ohne Üz.; der Schaft erweitert sich nach oben leicht, der Fuss ist konisch erweitert und durch eine feine Rille abgesetzt. Vgl. Ettlinger 1952, 52 und Taf. 11,237.

Znr. 766. Fnr. 35346. FK. A.4.3.B.

- 3 Gurtbecher, Haltern Typ 87, hart gebrannter, oranger Ton, aussen mit brauner Engobe; praktisch vollständiges Gefäss. Leicht ausgebogener, zu feiner Lippe verjüngter Rand, aussen durch eine mit kleinen Kerbstichen verzierten Rippe abgesetzt. Die einziehende Bauchpartie ist in drei durch Rillen eingefasste Verzierungszonen gegliedert: Zwischen zwei mit feinen Kerbstichen bedeckten Zonen liegt ein Band, in dem mit einem fünfzahnigen Kamm abwechselnd vertikale und zickzackförmige, feine Rillen eingeritzt sind. Der Becher hebt sich mit seiner stark betonten Schulter von den mir bekannten Vergleichsstücken ab; am ehesten vergleichbar ist er mit einem Exemplar aus Neuss (vgl. Vegas 1975, Tafel 7.5).  
Znr. 23. Fnr. 35653; Fnr. 35661; Fnr. 35664. FK. A.4.3.P.

##### Nigra

- 4 Teller, hart gebrannter, grauer Ton mit grauem Üz.; aussen nicht aufgebogener, nach innen verdickter Rand (Randform 2a).  
Znr. 428. Fnr. 33403. FK. A.1.4.P.
- 5 Teller, grauer, leicht mehliger Ton mit grauem Üz.; eingebogener, verjüngter Rand (Randform 1).  
Znr. 421. Fnr. 19483. FK. A.1.4.P.
- 6 Teller, grauer, leicht mehliger Ton, beidseitig mit grauschwarzem Üz.; leicht aufgebogener, verdickter Rand, aussen durch eine schwache Kehle abgesetzt (Randform 2b).  
Znr. 454. Fnr. 33297. FK. A.1.4.P.
- 7 Teller, leicht mehliger, grauer Ton, beidseitig mit schwarzem Üz.; aufgebogener, verdickter Rand, aussen leicht gekehrt (Randform 2b).  
Znr. 459. Fnr. 19388; Fnr. 19393; Fnr. 19399; Fnr. 33289. FK. A.1.4.P.
- 8 Teller, klingend hart gebrannter, grauer Ton, beidseitig mit grauschwarzem Üz.; verdickter Rand, aussen ist durch eine markante Kehle eine stumpfe Lippe abgesetzt (Randform 2c).  
Znr. 446. Fnr. 33277; Fnr. 33406. FK. A.1.4.P.
- 9 Teller, hart gebrannter, grauer Ton, beidseitig mit grauem Üz.; aufgebogener, verdickter Rand mit nach aussen geneigter Oberfläche (Randform 2).  
Znr. 449. Fnr. 33300. FK. A.1.4.P.
- 10 Teller, hart gebrannter, grauer Ton, beidseitig mit grauem Üz.; verdickter, aufgebogener Rand, gerundet, innen mit einer Kehle abgesetzt, äussere Randzone kaum merkbar gekehrt (Randform 2).  
Znr. 455. Fnr. 33300; Fnr. 33406. FK. A.1.4.P.
- 11 Teller, leicht mehliger, grauer Ton, beidseitig mit Resten von schwarzem Üz.; aufgebogener, verdickter Rand, aussen leicht gekehrt (Randform 2b).  
Znr. 444. Fnr. 33403. FK. A.1.4.P.

#### Tafel 46 Siedlungs-Einheit A.e

##### Nigra

- 1 Teller, grauer Ton mit Resten von grauem Üz.; verdickter Rand, der aussen durch eine markante Kehle als Lippe abgesetzt ist (Randform 2c).  
Znr. 434. Fnr. 19456. FK. A.1.4.P.
- 2 Tonnenförmiger Becher, grautonig mit grauem Üz.; kleiner Wulstrand.  
Znr. 744. Fnr. 33286. FK. A.1.4.P.
- 3 Teller, sekundär verbrannt, aussen und innen Spuren von Üz.; aufgebogener, stabartig gerundeter Rand (Randform 2d).  
Znr. 419. Fnr. 19397; Fnr. 33286; Fnr. 33288; Fnr. 33292; Fnr. 33297. FK. A.1.4.P.
- 4 Schulterbecher, grauer, leicht mehliger Ton mit grauem Üz.; steile, halsartige Wandpartie oberhalb der Schulter; leicht ausgebogener Rand.  
Znr. 508. Fnr. 36262. FK. A.4.3.P.



- 5 Teller, grautonig mit schwarzem Üz. z.T. sekundär verbrannt; aufgebogener, stabartig gerundeter Rand, aussen durch eine schwache und innen durch eine stärkere Kehle abgesetzt (Randform 2d).  
Znr. 429. Fnr. 19458. FK. A.1.4.P.
- 6 Napf mit Steilrand und kleiner Lippe; grautonig mit schwarzem Üz.  
Znr. 793. Fnr. 33292. FK. A.1.4.P.
- 7 Tonnenförmiger Becher, sandig gemagerter, grauer Ton mit grauem Üz.; Rand ohne jegliche Gliederung.  
Znr. 587. Fnr. 33298. FK. A.1.4.P.
- 8 Teller, grauer Ton, beidseitig mit grauem Üz.; leicht abgesetzter, flacher Boden; dickwandig; leicht verdickter, aber kaum gegliederter Rand (Einzelstück).  
Znr. 416. Fnr. 19483; (Fnr. 22272; Fnr. 22297; Fnr. 33834). FK. A.1.4.P.
- 9 Schlicker-Becher, klingend hart gebrannter, grauer Ton mit grauschwarzem Üz.; leicht ausgeschlagener Rand mit einer feinen Rille auf der Oberfläche; der aufgeschwammte Schlicker setzt rund 1.5 cm unterhalb des Randes an.  
Znr. 521. Fnr. 36259; Fnr. 36262. FK. A.4.3.P.
- 10 Schultertopf, grautonig mit grauschwarzem Üz.; leicht ausgebogener Rand, aussen mit einer schwachen Leiste abgesetzt; unter der hoch sitzenden Schulter setzt die Verzierung mit kleinen Nuppen an. Ähnliches Gefäß mit etwas stärker ausgebogenem Rand: Ettlinger 1952 Tafel. 6,98.  
Znr. 771. Fnr. 19231; Fnr. 19351; Fnr. 19352. FK. A.1.4.P.
- 11 BS eines Schlicker-Bechers, klingend hart gebrannter, schwarzer Ton mit schwarzem Üz.; leicht gewölbte Standfläche; im Innern sehr markante Drehrillen.  
Znr. 520. Fnr. 28333; (Fnr. 22270; Fnr. 22282; Fnr. 22286). FK. A.1.4.P.
- 12 Tonnenförmiger Topf, grauer, leicht mehliger Ton mit grauschwarzem Üz.; aufgebogener Rand mit rechteckigem Querschnitt (Randform 1).  
Znr. 773. Fnr. 33288. FK. A.1.4.P.

#### Tafel 47 Siedlungs-Einheit A.e

##### *Nigra*

- 1 Tonnenförmiger Topf, grauer Ton mit grauem Üz.; kleiner Wulstrand (Randform 2).  
Znr. 574. Fnr. 33299; Fnr. 33404; (Fnr. 33757). FK. A.1.4.P.
- 2 Tonnenförmiger Topf, grauer Ton mit grauem Üz.; ausladender Horizontalrand (Randform 3).  
Znr. 581. Fnr. 19391. FK. A.1.4.P.
- 3 Tonnenförmiger Topf, grauer, leicht mehliger Ton mit grauschwarzem Üz.; nicht abgesetzter Wulstrand (Randform 2).  
Znr. 578. Fnr. 33298. FK. A.1.4.P.
- 4 Tonnenförmiger Topf, grauer Ton mit schwarzem Üz.; leicht ausladender, nach innen geneigter Rand (Randform 4).  
Znr. 579. Fnr. 28307. FK. A.1.4.P.
- 5 BS, vermutlich eines tonnenförmigen Topfes, grautonig mit schwarzem Üz.; ungegliederter, flacher Boden.  
Znr. 775. Fnr. 19398; Fnr. 19462; Fnr. 19480; Fnr. 19487. FK. A.1.4.P.

##### *Grau-feine Ware*

- 6 Schulterbecher, grautonig mit sichtbarer Magerung, hart gebrannt; kleiner Stabrand; durch Rille markierte Schulter.  
Znr. 513. Fnr. 19473; (Fnr. 22294). FK. A.1.4.P.

##### *Nigra*

- 7 Tonnenförmiger Topf, hart gebrannter, grauer Ton mit Spuren von grauem Üz.; aussen mit einer Rille abgesetzter Wulstrand (Randform 2); mit diagonal laufenden, eingeglätteten Streifen verziert.  
Znr. 562. Fnr. 33658. FK. A.4.3.P.

##### *Helltonige Gebrauchskeramik*

- 8 Tonne, leicht mehliger, oranger Ton; leicht aufgebogener, nicht sehr ausgeprägter Wulstrand.  
Znr. 702. Fnr. 19213. FK. A.1.4.P.
- 9 Teller oder Napf mit eingebogenem Rand, beigetonig, grob gemagert; der Rand ist horizontal abgestrichen und aussen stabartig gegliedert.  
Znr. 699. Fnr. 33281. FK. A.1.4.P.

##### *Krüge*

- 10 RS eines Kruges, gelb-oranger, poröser, leicht mehliger Ton; unter-schnittener, glatter Kragenrand (Randform 6).  
Znr. 694. Fnr. 33681. FK. A.4.3.P.

##### *Amphoren*

- 11 Amphore Dressel 20, braunbeiger, hart gebrannter Ton mit sandiger Magerung; massiger Randwulst, innen mit schwacher Kehle; vgl. Martin-Kilcher 1987, Beilage 1, Profilgruppen B-C.  
Znr. 676. Fnr. 19229. FK. A.1.4.P.

##### *Krüge*

- 12 Krug, grauer, sandig gemagerter Ton; Ansatz eines Bandhenkels; vermutlich zweihenklig; Randform 2.  
Znr. 571. Fnr. 19390; Fnr. 19477. FK. A.1.4.P.

#### Tafel 48 Siedlungs-Einheit A.e

##### *Krüge*

- 1 Krug, grauer, sandig gemagerter Ton; Ansatz eines Bandhenkels; vermutlich zweihenklig; Randform 2.  
Znr. 570. Fnr. 19486; Fnr. 33403; Fnr. 33406. FK. A.1.4.P.
- 2 Krug, grautonig; dreistabiger Bandhenkel; auf der Höhe des Henkelansatzes ist der Hals zu einer schwachen Leiste ausgebogen; Randform 2.  
Znr. 573. Fnr. 19354. FK. A.1.4.P.
- 3 Krug, braungrauer, sandig gemagerter Ton; dreistabiger Bandhenkel; Randform 2.  
Znr. 572. Fnr. 33293. FK. A.1.4.P.

##### *Graue Gebrauchskeramik*

- 4 Konischer Napf mit eingebogenem Rand, grobsandig gemagerter, grauschwarzer Ton mit roher Oberfläche; klingend hart gebrannt; Randform 2.  
Znr. 538. Fnr. 33292. FK. A.1.4.P.
- 5 Konischer Napf mit eingebogenem Rand, grauer sandig gemagerter Ton mit rauher Oberfläche; Randform 1.  
Znr. 541. Fnr. 19351. FK. A.1.4.P.
- 6 Konischer Napf mit eingebogenem Rand, grautonig; geglättete Oberfläche; Randform 2.  
Znr. 550. Fnr. 28312; Fnr. 33078. FK. A.1.4.P.
- 7 Konischer Napf mit eingebogenem Rand, grobsandig gemagerter, grauer Ton; rohe Oberfläche; Randform 2.  
Znr. 536. Fnr. 19393; Fnr. 19487; Fnr. 19490. FK. A.1.4.P.
- 8 Konischer Napf mit eingebogenem Rand, sandig gemagerter, graubrauner Ton; vermutlich verbrannt; rohe Oberfläche; Randform 2.  
Znr. 537. Fnr. 19462. FK. A.1.4.P.

#### Tafel 49 Siedlungs-Einheit A.e

##### *Graue Gebrauchskeramik*

- 1 Konischer Napf mit eingebogenem Rand, sandig gemagerter, grauer Ton; Randform 3.  
Znr. 540. Fnr. 33065. FK. A.1.4.P.
- 2 Konische Platte (?) mit eingebogenem Rand, sandig gemagerter, poröser, grauer Ton. Den konischen Näpfen mit eingebogenem Rand, Randform 2, nahestehendes Einzelstück.  
Znr. 539. Fnr. 33058. FK. A.1.4.P.
- 3 Schultertopf, grauer, leicht mehliger Ton; abgesetzter Wulstrand.  
Znr. 577. Fnr. 33287; Fnr. 33292. FK. A.1.4.P.
- 4 Topf, hart gebrannter grauer Ton mit sandiger Magerung; S-förmig geschwungener Rand (Randform 3b).  
Znr. 487. Fnr. 35543. FK. A.4.3.P.
- 5 Topf, sandig gemagerter, grauer Ton; Wulstrand, aussen durch eine Rille abgesetzt (Randform 2); die Gefäßwand ist im oberen Bereich durch zwei kleine, horizontale Kehlen verziert.  
Znr. 569. Fnr. 19462; Fnr. 19469; Fnr. 33298; Fnr. 33404. FK. A.1.4.P.

##### *Dolia*

- 6 Dolium, grautonig; ausladender Rand mit annähernd rechteckigem Querschnitt und unverzierter, horizontaler Oberfläche; durch Rillen gegliederter äusserer Randumbruch (Randform 3d).  
Znr. 724. Fnr. 33298. FK. A.1.4.P.
- 7 Dolium, grauer, sandig gemagerter, leicht mehliger Ton; ausladender Rand mit horizontaler, zweimal gekehlter Oberfläche und scharfkantigem innerem Randumbruch (Randform 3c).  
Znr. 723. Fnr. 33406. FK. A.1.4.P.
- 8 Dolium, grauer, sandig gemagerter Ton; unverzierter, ausladender Rand mit leicht gewölbter Oberfläche (Randform 3a).  
Znr. 725. Fnr. 19247; (Fnr. 22420; Fnr. 15752; Fnr. 15754). FK. A.1.4.P.

- 9 Dolium, grauer, sandig gemagerter Ton; weit ausladender Rand mit leicht gerundeter Oberfläche (Randform 3a); markante, mit breiten Rillen verzierte Schulter.  
Znr. 720. Fnr. 28322; Fnr. 28325. FK. A.1.4.P.
- 10 Dolium, grauer, sandig gemagerter Ton; ausladender Rand mit horizontaler, zweimal gekehlter Oberfläche (Randform 3c); mit breiten Rillen verzierte Schulter.  
Znr. 722. Fnr. 33058; Fnr. 33286; Fnr. 33288; Fnr. 33300. FK. A.1.4.P.
- 11 Dolium, grautonig mit geglätteter Oberfläche; sehr weit ausladender Rand mit horizontaler, mehrfach gerillter und gekehlter Oberfläche; die äussere Randkante ist leicht gekellt, innen bricht der Rand scharfkantig um (Randform 3b).  
Znr. 721. Fnr. 33292. FK. A.1.4.P.

## Tafel 50 Siedlungs-Einheit A.e

### Kochgeschirr

- 1 Deckel/Schälchen, grob gemagerter, braunschwarzer Ton; stark abgesetzte, konisch erweiterte, flache Bodenplatte; Randform 1.  
Znr. 733. Fnr. 35305. FK. A.4.3.P.
- 2 Kochtopf, grobkörnig gemagerter, braunschwarzer Ton; aufgegebogener Rand (Randform 2).  
Znr. 503. Fnr. 35344; Fnr. 35664; (Fnr. 35673). FK. A.4.3.B.
- 3 Kochtopf, grobkörnig gemagerter, graubrauner Ton; stark ausgegebogener Rand (Randform 4).  
Znr. 492. Fnr. 19481. FK. A.1.4.P.
- 4 Kochtopf, grobkörnig gemagerter, braunschwarzer Ton; leicht ausgegebogener Rand (Randform 5).  
Znr. 494. Fnr. 36259. FK. A.4.3.P.
- 5 Kochtopf, grobkörnig gemagerter, braunschwarzer Ton; leicht geschwungener, schwach ausladender Rand (Randform 5).  
Znr. 496. Fnr. 35524. FK. A.4.3.P.

### Kleinfunde

- 6 Bronze. Figurenfibel mit Punzverzierung, fliegende Taube von oben gesehen. An den Flügelenden und am Schwanzende Andeutung von Federn mittels feinen Kerben. Aus dem flachen Körper erhebt sich der plastische Hals (Kopf fehlt). Im Schulterbereich der Flügel je ein gepunztes Kreismuster mit zentraler Niete (nur noch eine vorhanden), die zur Befestigung von Email- oder Knochenplättchen-Verzierung gedient haben dürften. Eitlinger 1973, Typ 46; Riha 1979, Typ 7.22; sehr ähnlich Riha 1979, Taf. 66,1711.  
Znr. 241. Fnr. 19227.1. FK. A.1.4.P.
- 7 Bronze. Kleiner Stift mit kugeligem Kopf. Evtl. kleine Haarnadel, Riha 1990, Typ 16.  
Znr. 349. Fnr. 33286.1. FK. A.1.4.P.
- 8 Bronze. Kugeliges Gitter mit kleinen und grossen, meist runden Durchbrüchen. An der Oberfläche mit einer Vielzahl kleiner Knöpfe verziert. Laut Loeschcke 1919 handelt es sich bei diesen Gebilden um Leuchten; vgl. Loeschcke 1919, 353f. und Taf. XXIII.  
Znr. 361. Fnr. 19463.1. FK. A.1.4.P.
- 9 Eisen. Einfache gallische Fibel (Variante). Aussergewöhnlich stark gewölbter Bügel mit leicht abgeflachtem, rundem Querschnitt. Das Kopfende des Bügels ist plattenartig erweitert. Der Sehnenhaken fehlt. Da Nadelspitze und Nadelhalter in Folge der Korrosion zu einem Klumpen verbacken sind, kann die Fussform nicht mehr festgestellt werden. Eitlinger 1973, Typ 9; Riha 1979, Typ 2.2.  
Znr. 245. Fnr. 19490.1. FK. A.1.4.P.
- 10 Eisen. Grosser Ring mit abgeflachten Seiten.  
Znr. 310. Fnr. 19456.1. FK. A.1.4.P.
- 11 Eisen. Schlüsselfragment? (Schlüssel mit abgewinkeltem Schaft und zwei Zinken?). Rechtwinklig gebogener Stab mit rechteckigem Querschnitt. Am Ende des kurzen Schenkels und auf der einen Schmalseite des langen Schenkels Reste von je einem Zinken. Die Verjüngung des langen Schenkels dürfte durch die Korrosion entstanden sein.  
Znr. 311. Fnr. 19229.1. FK. A.1.4.P.

## Tafel 51 Siedlungs-Einheit -A.e

### Terra Sigillata

- 1 Tasse Haltern 8, Ton und Üz. rotbraun, Üz. z.T. fleckig abgesprengt.  
Znr. 98. Fnr. 22298; (Fnr. 16888). FK. A.1.2-4.0.

- 2 Tasse Haltern 12, Ton und Üz. rotbraun; äussere Randpartie durch zwei Rillen gegliedert, darunter Ratterblechverzierung.  
Znr. 75. Fnr. 28539. FK. A.1.2-4.0.
- 3 Tasse Drag. 24, rottonig mit braunrotem Üz., z.T. verbrannt; durch Kerbe abgesetzter Rand, darunter Ratterblechverzierung, die stellenweise auch den oberen Absatz der Leiste bedeckt.  
Znr. 100. Fnr. 22278; Fnr. 22295; Fnr. 28541; Fnr. 28550. FK. A.1.2-4.0.
- 4 Tasse Drag. 24, rottonig mit braunrotem Üz.; durch Kerbe abgesetzter Rand, darunter mit Ratterblech verzierte Zone, die mit einem leichten Schwung gleichmässig in die Leiste übergeht.  
Znr. 99. Fnr. 22281. FK. A.1.2-4.0.
- 5 Schüssel Drag. 29, rottonig mit braunrotem Üz.  
Znr. 79. Fnr. 22283. FK. A.1.2-4.0.
- 6 Tasse Drag. 27, rottonig mit rotbraunem Üz.; oben abgeflachter Rand mit dreieckiger Lippe.  
Znr. 88. Fnr. 22288. FK. A.1.2-4.0.
- 7 Tasse Drag. 27, rottonig mit rotbraunem Üz.; oben abgeflachter Rand, Lippe nur schwach ausladend.  
Znr. 32. Fnr. 33753; Fnr. 22289; Fnr. 22294. FK. A.1.3-4.Z.
- 8 Schüssel Drag. 29, rottonig mit braunrotem Üz.; leicht ausladender, schlanker Rand mit breiter Ratterblechzone; Relief: Rankenmotiv, das in ähnlicher Form bei Aquitanus und ihm nahestehenden Töpfen vorkommt; vgl. Rychener 1986, Taf. 35,384 (Profil), Oswald/Pryce 1920, Taf. III,9 und IV,5 bzw. Knorr 1952, Taf. 4,D und 36,D (Relief).  
Znr. 63. Fnr. 36460. FK. A.2.3-4.B.
- 9 Tasse Hofh. 14, Ton und Üz. rotbraun, vermutlich verbrannt.  
Znr. 76. Fnr. 22295. FK. A.1.2-4.0.
- 10 Tasse Hofh. 14, rottonig mit rotem Üz.  
Znr. 77. Fnr. 22276; Fnr. 22295. FK. A.1.2-4.0.

### TS-Imitation

- 11 Teller Drack 2, grautonig mit grauem Üz.  
Znr. 232. Fnr. 28689; Fnr. 28691. FK. A.1.2-4.0.
- 12 Teller Drack 2/3, grautonig mit Resten von schwarzem Üz.  
Znr. 173. Fnr. 22292; Fnr. 22293; Fnr. 33765. FK. A.1.3-4.Z.
- 13 Teller Drack 4, grautonig mit schwarzem Üz.; ungegliederter Rand.  
Znr. 163. Fnr. 22294. FK. A.1.2-4.0.
- 14 Teller Drack 2/3, grautonig mit schwarzem Üz.  
Znr. 189. Fnr. 22278. FK. A.1.2-4.0.
- 15 Teller Drack 4, grautonig mit schwarzem Üz.; durch eine tiefe Kerbe an der Aussenseite stabartig abgesetzter Rand.  
Znr. 166. Fnr. 22299. FK. A.1.2-4.0.
- 16 Schüssel Drack 21, leicht mehlig, beiger Ton mit braunem Üz. (sekundär verbrannt); Randform 1b.  
Znr. 225. Fnr. 33754. FK. A.1.3-4.Z.

## Tafel 52 Siedlungs-Einheit -A.e

### TS-Imitation

- 1 Tasse Drack 9/10, oranger, leicht mehlig, Ton mit Resten von braunrotem Üz.; kräftig geschwungenes, grobes Randprofil ohne Verzierung.  
Znr. 143. Fnr. 22294. FK. A.1.2-4.0.
- 2 Schüssel Drack 19, gut gebrannter, grauer Ton mit mattem, schwarzem Üz.; leicht abwärts geneigter Kragenrand mit annähernd rechteckigem Querschnitt; gut abgesetzter, leicht einziehender innerer Stabrand.  
Znr. 128. Fnr. 22298. FK. A.1.2-4.0.
- 3 Schüssel Drack 20, grautonig mit schwarzem Üz.; über dem kantig ausladenden Wandknick leicht geschwungene Steilwand mit unprofilierter Rand.  
Znr. 154. Fnr. 22761. FK. A.1.2-4.0.
- 4 Schüssel, wahrscheinlich Drack 19 (BS), grautonig mit schwarzem Üz.; die Aussenseite ist mit feinen Horizontalrillen versehen.  
Znr. 209. Fnr. 33766; Fnr. 22293; Fnr. 22299. FK. A.1.3-4.Z.
- 5 Schüssel Drack 22, beige-rot-tonig mit rotbraunem Üz.; unprofilierter Steilrand; die Randzone ist durch ein schmales, eingezogenes Band vom Gefässkörper getrennt.  
Znr. 127. Fnr. 22278; Fnr. 28541. FK. A.1.2-4.0.
- 6 Schüssel Drack 22, rottonig mit Resten von braunrotem Üz.; in der Art der Form Drack 21 mit Rillen verzierter Rand.  
Znr. 655. Fnr. 22272; Fnr. 22281; Fnr. 28530. FK. A.1.2-4.0.

### *Nigra*

- 7 Schlicker-Becher, hart gebrannter, grauer Ton mit grauschwarzem Üz.; kaum verdickter, schwach ausgebildeter Rand mit kleiner Lippe; der aufgeschwammte Schlicker setzt rund 1,5 cm unterhalb des Randes an.  
Znr. 519. Fnr. 22283; Fnr. 28541. FK. A.1.2-4.0.
- 8 Teller, grauer Ton mit schwarzem Üz.; eingebogener, verjüngter Rand (Randform 1).  
Znr. 458. Fnr. 22299; Fnr. 33550; Fnr. 33755. FK. A.1.3-4.Z
- 9 Tonnenförmiger Topf, grauer, klingend hart gebrannter Ton mit schwarzem Üz.; ausladender, geschwungener Rand (Randform 5); sauber gezogene, kleine Kehle im Bereich der «Schulter».  
Znr. 774. Fnr. 22294; Fnr. 22295; Fnr. 33550. FK. A.1.2-4.0.
- 10 Schulterbecher, hart gebrannter, grauer Ton mit Spuren von schwarzem Üz.; schwach verdickter, aufgebogener Rand; schwach betonte Schulter.  
Znr. 506. Fnr. 22284; Fnr. 22296. FK. A.1.2-4.0.
- 11 Tonnenartiger Becher, grautonig mit grauem Üz.; leicht verjüngter, ausgeschlagener Rand.  
Znr. 588. Fnr. 22282. FK. A.1.2-4.0.
- 12 Topf, grauer mehligter Ton mit Resten von schwarzem Üz.; leicht ausladender Rand; die Schulterpartie ist mit breiten Kehlen versehen; ähnlich Roth-Rubi 1975, Tafel 9,99.  
Znr. 794. Fnr. 33849. FK. A.1.3-4.Z.

### **Tafel 53 Siedlungs-Einheit -A.e**

#### *Graue Gebrauchskeramik*

- 1 BS eines Topfs, hart gebrannter, grauer Ton mit sandiger Magerung; flacher, ungegliederter Boden; Kammstrichverzierung.  
Znr. 748. Fnr. 22296. FK. A.1.2-4.0.
- 2 Kleiner Henkeltopf, sandig gemagerter, grauer Ton mit roher Oberfläche; ausladender Wulstrand, schwach unterschritten; am Rand ansetzender Stabhenkel; Wandknick.  
Znr. 561. Fnr. 36451; Fnr. 36460. FK. A.2.3-4.B.

#### *Krüge*

- 3 Massiver, zweistabiger Henkel eines grossen Kruges, leicht mehlig, beige bis oranger Ton mit feiner Magerung; an der Oberfläche Goldglimmereinschlüsse.  
Znr. 681. Fnr. 28652. FK. A.1.2-4.0.

#### *Kleinfunde*

- 4 Bronze. Spiegelfragment. Vorderseite versilbert. Rückseite matt. Keine Verzierungselemente.  
Znr. 350. Fnr. 22281.1. FK. A.1.2-4.0.
- 5 Bronze. Scharnierfibel mit ungeteiltem Bügel. Der Halsbereich ist quer profiliert; auf einen ausgeprägten Halsknick folgt der gestreckte Bügel, der drei markante Längsrillen aufweist. Vollplastischer Fussknopf. Ettlinger 1973, Typ 33; Riha 1979, Typ 5.9.  
Znr. 244. Fnr. 28543.1. FK. A.1.2-4.0.
- 6 Bronze. Auscissafibel mit in zwei senkrechte Lamellen geteiltem, gegittertem Bügel. Die Gitterung besteht aus drei Stegen (Bronzestifte mit Metallperlen). Die Kopfplatte und das Plättchen am Bügelfuss sind durch seitwärts herausragende Querleisten verziert. Pilzförmiger Fussknopf. Die Kopfplatte ist bezüglich des Bügels um fast 90° verdreht. Ettlinger 1973, Typ 30; Riha Typ 5.4.  
Znr. 242. Fnr. 22419.1. FK. A.2.3-4.P-B.
- 7 Bronze. Scheibenfibel mit Mittelzier und vier Armen. Die Mittelzier besteht aus einem erhabenen Näpfchen mit roter Emaille-Einlage. Sie ist von konzentrischen Rillen eingefasst. Die ovalen, in einem Knöpfchen endenden Arme sind kreuzförmig angeordnet; (ein Arm wurde bei der Konservierung ergänzt). Ettlinger 1973, Typ 42; Riha 1979, Typ 7.4.1.  
Znr. 341. Fnr. 22299.1. FK. A.1.2-4.0.
- 8 Blei. Zusammengefaltetes Bleiblech.  
Znr. 384. Fnr. 28684.1. FK. A.1.2-4.0.
- 9 Eisen. Stab mit messerklingenähnlichem, dreieckigem Querschnitt. Die «Schneide-Kante» ist leicht umgebogen.  
Znr. 302. Fnr. 22502.1. A.2.3-4.P-B.
- 10 Eisen. Pilum? Langer Stab mit rechteckigem Querschnitt. Am einen Ende ist ansatzweise eine abgesetzte Spitze erkennbar.  
Znr. 300. Fnr. 28689.1. FK. A.1.2-4.0.
- 11 Eisen. Stab mit rundem Querschnitt.  
Znr. 299. Fnr. 28685.1. FK. A.1.2-4.0.

### **Tafel 54 Siedlungsphasen Y/B**

#### *Rot engobierte Ware*

- 1 Teller, hart gebrannter, leicht sandig gemagerter, oranger Ton, beidseitig mit mattem, braunrotem Üz.; leicht verjüngter, ungegliederter Rand.  
Znr. 469. Fnr. 22741. FK. Y-B.4.0.0.

#### *Nigra*

- 2 Schlicker-Becher, Ton und Üz. grauschwarz, klingend hart gebrannt; leicht aufgebogener, nach oben verbreiteter Rand mit zwei markanten Rillen auf der Oberfläche, aussen als eingezogenes Band deutlich abgesetzt; der aufgeschwammte Schlicker setzt im Bereich des Randeinzuges an.  
Znr. 739. Fnr. 19322. FK. Y-B.4.0.0.

### **Tafel 54 Siedlungsphasen A/B**

#### *Spätlatène Ware*

- 3 RS einer Flasche mit ausladendem Rand und zylindrischem Hals. Rottonig. Spuren von weisser Bemalung.  
Znr. 786. Fnr. 15258. FK. A-B.2.0.X.

#### *TS-Imitation*

- 4 Schlüssel Drack 19, z.T. grautonig mit schwarzem Üz., z.T. rottonig mit rotem Üz., verbrannt; breiter Kragenrand mit rechteckigem Querschnitt, durch eine markante Rille vom inneren Stabrand getrennt.  
Znr. 135. Fnr. 16882; Fnr. 16883; (Fnr. 15793). FK. A-B.1-2.0.V-13.

#### *Rot engobierte Ware*

- 5 Teller, hart gebrannter, oranger Ton, rotbrauner Üz. innen, über den Rand und im oberen Bereich der Aussenseite; aufgebogener, leicht verdickter Rand, innen gekellt.  
Znr. 484. Fnr. 14915; Fnr. 14932; (Fnr. 37406). FK. A-B.2.0.X.

### **Tafel 54 Siedlungsphasen B/E**

#### *Terra Sigillata*

- 6 Teller Drag. 15/17, rottonig mit braunrotem Üz., leicht verbrannt.  
Znr. 50. Fnr. 36368. B-E.2.5-6.V-594.
- 7 BS einer Tasse, rottonig mit rotbraunem Üz., teilweise verbrannt; Fragment eines langovalen Stempels; OF... (nicht deutbar). Stempelliste Nr. 14.  
Znr. 212. Fnr. 33068. FK. B-E.2.0.0.

#### *Spätlatène Ware*

- 8 RS einer Tonne mit Wulstrand. Rottonig, grob gemagert. Ausser in den für die Bemalung polierten Zonen ist die Oberfläche rau und porös. Reste von weisser und roter Bemalung.  
Znr. 788. Fnr. 32971; (Fnr. 36241). FK. B-E.2.0.0.

#### *Nigra*

- 9 WS, grautonig, beidseits mit grauschwarzem Üz.; aussen sauber eingeschnittenen Graffito in Form eines Dreiecks mit einseitig verlängerter Hypotenuse.  
Znr. 791. Fnr. 16893. FK. B-E.1.5.0.

#### *Lampen*

- 10 Firmalampe, Loeschcke Typ 9A. Ton braun, vermutlich sekundär verbrannt. Ohne Überzug. I-förmige Vertiefung auf dem Schnauzenhals, auf der Schnauze Querstäbchen mit kugeligen Enden. Vgl. Loeschcke 1919, Taf. XIX,801, Lampe mit Stempel «FORTIS», Vindonissa, Schutthügel.  
Znr. 388. Fnr. 32971. FK. B-E.2.0.0.

### **Tafel 55 Siedlungs-Einheiten B/E**

#### *Helltonige Gebrauchskeramik*

- 1 Schultertopf, orangeroter, poröser Ton mit sandiger Magerung; leicht aufgebogener Rand; mit einer Rille abgesetzte, markante Schulter.  
Znr. 714. Fnr. 32971. FK. B-E.2.0.0.

#### *Reibschüsseln*

- 2 Reibschüssel, grob gemagerter, harter, orange-beiger Ton; geschwungener Kragenrand und massive Randleiste.  
Znr. 673. Fnr. 16894. FK. B-E.1.5.0.



### Amphoren

- 3 Amphorenzapfen, orange-beiger, mehliges Ton.  
Znr. 677. Fnr. 32971; Fnr. 33256. FK. B-E.2.0.0.

### Dolia

- 4 Boden- und Wandfragment eines Doliums, sekundär verbrannt; flache Standplatte als Boden; sauber gearbeitete Leiste mit dreieckigem Querschnitt. Es ist an diesem Stück deutlich erkennbar, dass oberer und unterer Gefäßteil mit Hilfe der mit dem Boden aus einem Stück geformten Leiste zusammengesetzt worden sind.  
Znr. 731. Fnr. 36021; Fnr. 36039; Fnr. 36042; Fnr. 36159; (Fnr. 36374). FK. B-E.2.0.0.

### Kochgeschirr

- 5 Backschüssel, grobkörnig gemagerter, oranger Ton, z.T. mit schwarzem Kern; leicht verjüngter, nicht abgesetzter Steilrand.  
Znr. 759. Fnr. 32971. FK. B-E.2.0.0.

### Kleinfunde

- 6 Bronze Zierbeschlag. Evtl. Fragment einer Knopfschliesse. Annähernd herzförmiges Plättchen mit zwei sichelförmigen Durchbrüchen. Tauschierte Punktlinien und gravierte Kerben als Verzierung. Vgl. Deschler-Erb et al. 1991, 24 sowie Abb. 3 und 41,35a. Dasselbe ähnliche Form als Pferdegeschirranhänger, Abb. 46,71.  
Znr. 360. Fnr. 36157.1. FK. B-E.4.4.0.
- 7 Eisen. Schöpfkelle, fragmentiert.  
Znr. 315. Fnr. 33256.1. FK. B-E.2.0.0.
- 8 Eisen. Spitze. Vierkantig pyramidal mit rechteckigem Querschnitt. Vermutlich Fragment eines Bohrers.  
Znr. 290. Fnr. 36087.1. FK. B-E.1.5.V-536.

## Tafel 56 Siedlungs-Einheiten B.a/B.b

### Terra Sigillata

- 1 Teller Drag. 15, rottonig mit braunrotem Üz.  
Znr. 58. Fnr. 33057. FK. B.1-2.0.V-517.
- 2 Teller Drag. 15/17, rottonig mit braunrotem Üz., leicht verbrannt.  
Znr. 96. Fnr. 32984. FK. B.2.6.Z.
- 3 Teller Drag. 15/17, rottonig mit braunrotem Üz.  
Znr. 93. Fnr. 15295. FK. B.2.6.Z.
- 4 Tasse Drag. 27, rottonig mit braunrotem Üz.; stabartiger Rand, der durch eine markante Rille abgesetzt ist.  
Znr. 86. Fnr. 15539. FK. B.4.0.X.
- 5 Schüssel Drag. 29, verbrannt; grobes, kantiges Profil mit markantem Wandumbruch; Relief: In der oberen Bildzone horizontaler Blattkranz aus dreilappigen Blättern, in der unteren schlecht erkennbares Rankenmotiv; vermutlich durch Überdrehen sind die Ratterblechverzierung der Randzone und das Relief z.T. bis zur Unkenntlichkeit verschliffen. Vgl. Planck 1975, Taf. 38,1 (Profil).  
Znr. 108. Fnr. 14752; Fnr. 34991; (Fnr. 32971; Fnr. 32974; Fnr. 36241). FK. B.2.6.Z.
- 6 Teller Drag. 18, rottonig mit braunrotem Üz.  
Znr. 47. Fnr. 36336. FK. B.2.5-6.V-707.
- 7 Teller Drag. 22, verbrannt, deformiert.  
Znr. 84. Fnr. 34987. FK. B.2.6.Z.
- 8 Teller Drag. 23, verbrannt.  
Znr. 89. Fnr. 32984; (Fnr. 32971). FK. B.2.6.Z.
- 9 Schale Drag. 35/36, leicht verbrannt.  
Znr. 112. Fnr. 14649; Fnr. 14771; Fnr. 34980; Fnr. 34982. FK. B.2.6.Z.
- 10 Schale Drag. 35/36, verbrannt.  
Znr. 115. Fnr. 14765. FK. B.2.6.Z.
- 11 Tasse Knorr 78, verbrannt. Relief: Pfeilspitzen-Motiv, eingefasst von «Strauch» aus tordierten Stäben, links davon teil einer menschlichen Figur (kniender Bogenschütze?), ähnliche Reliefs sind bei neronisch-vespasianischen Töpfen häufig anzutreffen (vgl. z.B. Knorr 1919, Taf. 54,2).  
Znr. 106. Fnr. 33689. FK. B.4.4.V-554.
- 12 Schüssel Drag. 37, rottonig mit braunrotem Üz.; unterhalb eines Perlstabes Eierstab mit Beistrich links, darunter anschliessend ein von Perlstäben eingefasstes Fries aus leicht gebogenen Stäbchen. Das Relief ist flau und ohne scharfe Konturen.  
Znr. 107. Fnr. 32976; (Fnr. 36039). FK. B.2.6.Z.

## Tafel 57 Siedlungs-Einheiten B.a/B.b

### Terra Sigillata

- 1 Schüssel Drag. 37, poröser, oranger Ton mit hellem, rotem Üz. Rand

als kräftiger Stab ausgebildet; breite Randzone ohne Relief. Offensichtlich Fehltafel.

Znr. 110. Fnr. 14937. FK. B.2.6.Z.

- 2 Schüssel Curle 11, verbrannt.

Znr. 104. Fnr. 14647. FK. B.2.6.Z.

- BS einer Tasse, rottonig mit braunrotem Üz.; Stempelfragment O? (nicht deutbar). Stempelliste Nr. 15.

Fnr. 32985. FK. B.2.6.Z.

- BS einer Tasse, sekundär verbrannt; Stempel evtl. des CARBONIS. Stempelliste Nr. 16.

Fnr. 33271. FK. B.2.5-6.B-Z.

### TS-Imitation

- 3 BS einer Tasse, (evtl. Drack 11/12 ?), oranger, mehliges Ton mit rotbraunem Üz. aussen und innen; der flache Boden mit abgeschrägtem Übergang zu steiler Wandung findet sich bei den TSI-Tassen üblicherweise nicht, es könnte sich hier um eine Einzelform handeln.  
Znr. 366. Fnr. 33260. FK. B.2.5-6.B-Z.

- 4 Teller Drack 3, z.T. rottonig mit rotem Üz., z.T. grautonig mit schwarzem Üz., verbrannt.  
Znr. 121. Fnr. 14650; Fnr. 14771; Fnr. 19375; Fnr. 34982; Fnr. 34987; (Fnr. 19370). FK. B.2.6.Z.

- 5 Tasse Drack 14-16, gut gebrannter, nur leicht mehliges, roter Ton mit braunrotem, glänzendem Üz.  
Znr. 656. Fnr. 14115. FK. B.2.6.P.

- 6 Schüssel Drack 19, grautonig mit Resten von schwarzem Üz.; stark abwärts geschwungener Kragenrand; schwach abgesetzter innerer Stabrand.  
Znr. 158. Fnr. 19244. FK. B.1.5.V-6.

- 7 Schüssel Drack 21, mehliges, beige-oranger Ton mit braunrotem Üz.; Randform 1b (nahe Rf. 1a); beidseitig des Wandknicks Ratterblechverzierung.  
Znr. 120. Fnr. 14796. B.4.0.X.

- 8 Schüssel Drack 21, oranger, mehliges Ton mit braunrotem Üz.; Randform 2.  
Znr. 221. Fnr. 14650. FK. B.2.6.Z.

## Tafel 58 Siedlungs-Einheiten B.a/B.b

### TS-Imitation

- 1 Schüssel Drack 21, oranger, mehliges Ton mit rotbraunem Üz.; Randform 2.  
Znr. 222. Fnr. 33427. FK. B.2.5.B.

- 2 Schüssel Drack 21, beigetonig mit rotbraunem Üz., verbrannt; Randform 2.  
Znr. 119. Fnr. 14764; (Fnr. 32967; Fnr. 36013; Fnr. 36015; Fnr. 36037; Fnr. 36044; Fnr. 36047; Fnr. 36048). FK. B.2.6.Z.

- 3 Schüssel Drack 21, hart gebrannter, oranger Ton, gut deckender, lasierend rotbrauner Üz., z.T. braun geflammt, (z.T. leicht verbrannt); Randform 2; unterhalb des Wandknicks mit Rillen verziert.  
Znr. 118. Fnr. 19366; Fnr. 19375; Fnr. 33099; Fnr. 33251; Fnr. 33252; (Fnr. 33263). FK. B.2.6.Z.

- 4 Schüssel Drack 21, Ton- und Üz.-Farbe durch sekundären Brand vollständig verändert (grau-beige bzw. schwarz); Randform 2 mit bloss einer Rille. Vom Gefäß-Habitus her steht diese Schüssel eher dem Typ, der üblicherweise mit Randform 3 versehen ist, nahe.  
Znr. 229. Fnr. 33570; Fnr. 33695. FK. B.4.4.V-554.

- 5 Schüssel Drack 21, beigetonig mit rotbraunem Üz., innen noch weitgehend mit braunschwarzer Pichung überzogen, sekundär verbrannt; Randform 3.

Znr. 117. Fnr. 14756; Fnr. 14759; Fnr. 14762; Fnr. 14764; Fnr. 19365; Fnr. 19366; Fnr. 19367; Fnr. 33097; Fnr. 34982. FK. B.2.6.Z.

- 6 Schüssel Drack 21, Reste von Üz., durch sekundären Brand verfärbt und klingend hart gebrannt; Randform 3.

Znr. 220. Fnr. 14647; Fnr. 14765. FK. B.2.6.Z.

- 7 Schüssel Drack 21, beige Ton mit Resten von Üz., sekundär verbrannt; Randform 3.

Znr. 223. Fnr. 14923. FK. B.2.6.Z.

## Tafel 59 Siedlungs-Einheiten B.a/B.b

### TS-Imitation

- 1 Schüssel Drack 21, gut gebrannter, oranger Ton mit glänzendem, braunrotem Üz.; Randform 3.

Znr. 230. Fnr. 33389. FK. B.4.4.V-554.

#### *Spätlatène Ware*

- 2 RS einer Tonne mit Wulstrand. Rottonig. Spuren von roter Bemalung.  
Znr. 410. Fnr. 22260. FK. B.2.5-6.0.
- 3 RS, vermutlich von einer kugeligen Schüssel. Stabrand, aussen durch schmales, eingezogenes Band abgesetzt. Rottonig. Reste von weisser und roter Bemalung.  
Znr. 402. Fnr. 15539. FK. B.4.X.0.
- 4 RS, vermutlich von einer bauchigen Schüssel mit Zylinderhals (ähnlich Ettlinger 1949, Taf.11,1). Rottonig. Reste von roter und weisser Bemalung.  
Znr. 403. Fnr. 33271; Fnr. 36337. FK. B.2.5-6.B-Z.

#### *Firn Ware*

- 5 RS eines Bechers, Form Hofheim 25/26. Grünlich-beiger Ton, beidseitig braun engobiert (ausen nur noch in Resten vorhanden).  
Znr. 218. Fnr. 32985. FK. B.2.6.Z.
- 6 Becher, ähnlich Form Hofheim 25. Beigetonig. Beidseitig braun engobiert. Aussen mit Sandbewurf verziert. Innen deutliche Drehrillen.  
Znr. 206. Fnr. 33260. FK. B.2.5-6.B-Z.

#### *Glanztton*

- 7 RS eines grossen Bechers. Ausgeprägte, annähernd horizontale Lippe. Eine breite Rille setzt den Rand halsartig ab und bildet am Übergang zum Gefässkörper eine schwache Schulter. Rottonig, hart gebrannt. Innen markante Drehrillen. Überzug beidseitig, rotbraun, braunschwarz geflammt, matt (sekundär verbrannt). Verzierung mit Décor-oculé (je drei konzentrische Kreise) setzt kurz unterhalb der Schulter an; die Stempel sind schuppenartig übereinandergelegt.  
Znr. 398. Fnr. 14631. FK. B.2.6.P.
- 8 RS eines Bechers. Kaum profilierter, nur leicht verdickter Steilrand, aussen mit einer sanften Rille abgesetzt. Rottonig, klingend hart gebrannt. Überzug beidseitig, braunrot, braun geflammt, irisierend.  
Znr. 396. Fnr. 22764. FK. B.2.6.Z.
- 9 WS eines Bechers. Rottonig, klingend hart gebrannt. Innen deutliche Drehrillen. Überzug beidseitig, dunkel-rotbraun, irisierend. Verzierung aussen, Décor-oculé mit jeweils drei konzentrischen Kreisen; vollständige Stempel, teilweise leicht überlappend.  
Znr. 399. Fnr. 33284. FK. B.2.5-6.0.
- 10 BS eines Bechers. Kleine Bodenplatte mit leichtem Omphalos. Rottonig, leicht mehlig. Innen markante Drehrillen. Überzug beidseitig, braunrot, braun geflammt, matt.  
Znr. 397. Fnr. 14936. FK. B.2.6.Z.
- 11 WS eines Bechers. Rottonig, hart gebrannt. Innen markante Drehrillen. Überzug beidseitig, braunrot, braun geflammt, irisierend. Barbotine-Verzierung, übereinandergestellte Hufeisenformen, kombiniert mit diagonal laufenden, paarweise angeordneten Fäden; vermutlich zusätzlich Ratterblechverzierung.  
Znr. 400. Fnr. 14143. FK. B.2.6.P.

#### *Rot engobierte Ware*

- 12 RS und WS eines Bechers, rotonig, aussen mit Spuren eines Üz., sekundär verbrannt; schwach ausgebogener, ungegliederter Rand; im oberen Wandungsbereich Kerbstichverzierung.  
Znr. 368. Fnr. 14649; Fnr. 14754; Fnr. 14759; Fnr. 14762; Fnr. 14764; Fnr. 34987. FK. B.2.6.Z.
- 13 Teller, poröser, orangebrauner Ton mit sichtbarer Magerung; innen und aussen (inkl. Boden) Reste von braunroter Engobe oder Farbe; ungegliederter Rand; flacher, nicht abgesetzter Boden.  
Znr. 372. Fnr. 19365. FK. B.2.6.Z.
- 14 Napf, hart gebrannter, beige-oranger Ton aussen z.T. mit rotbraunem, z.T. mit vermutlich durch sekundären Brand schwarz geschmauchtem Üz.; kugelige Wandung, mit leicht verdicktem, ungegliederter Rand, der nach innen schräg abgestrichen ist.  
Znr. 462. Fnr. 14647. FK. B.2.6.Z.

#### **Tafel 60 Siedlungs-Einheiten B.a/B.b**

##### *Rot engobierte Ware*

- 1 Topf, hart gebrannter, beiger Ton aussen mit rotbraunem Üz., sekundär verbrannt; an die hoch sitzende, schwach betonte Schulter schliesst sich ein leicht konischer, durch zwei breite Kehlen gegliederter Hals, auf dem ein leicht ausgebogener Rand mit annähernd rechteckigem Querschnitt sitzt.  
Znr. 373. Fnr. 14649; Fnr. 14756; Fnr. 14764; Fnr. 14765; Fnr. 14771; Fnr. 19365; Fnr. 19367; Fnr. 34987. FK. B.2.6.Z.

- 2 Flasche, orange-beiger, mehliges Ton, aussen mit rotbraunem Üz.; konisch verjüngtes Oberteil das praktisch halslos in die schwach ausgebogene Mündung mit kleinem Wulstrand übergeht.  
Znr. 371. Fnr. 32984; (Fnr. 36241). FK. B.2.6.Z.
- 3 BS eines Topfs, beiger Ton, aussen mit rotbraunem Üz., z.T. sekundär verbrannt; abgesetzte, flache Standplatte als Boden.  
Znr. 374. Fnr. 14645; Fnr. 14754; Fnr. 14756; Fnr. 14764; Fnr. 14771. FK. B.2.6.Z.

##### *Nigra*

- 4 Napf mit ungegliederter Rand, graubrauner Ton mit glänzend schwarzem Üz.  
Znr. 792. Fnr. 33284. FK. B.2.5-6.0.
- 5 Teller, graubeiger Ton mit schwarzem Üz., vermutlich sekundär verbrannt; ungegliederter Rand (Randform 3).  
Znr. 437. Fnr. 14143. FK. B.2.6.P.
- 6 Tonnenförmiger Topf, sekundär verbrannt; leicht ausladender Rand mit horizontaler Oberfläche (Randform 3); eine Kehle grenzt die Randzone ab, zwei weitere markieren eine Schulter; die aus diagonal laufenden, eingeglätteten Streifen bestehende Verzierung erreicht die Sohlen der Schulterkehlen nicht und erscheint daher als von denselben unterbrochen.  
Znr. 568. Fnr. 14752; (Fnr. 33256). FK. B.2.6.Z.

##### *Helltonige Gebrauchskeramik*

- 7 Teller oder Napf mit eingebogenem Rand, rotonig, verbrannt; die Randkante ist mit einer feinen Rille leicht abgesetzt; die gesamte äussere Randpartie, die zusätzlich durch ein sanftes, eingezogenes Band gegliedert wird, ist sehr sauber ausgearbeitet; aussen unterhalb des Randes horizontale Besenstrichverzierung.  
Znr. 700. Fnr. 14907. FK. B.2.6.Z.

#### **Tafel 61 Siedlungs-Einheiten B.a/B.b**

##### *Nigra*

- 1 RS und BS eines tonnenförmigen Topfs, grautonig, sekundär verbrannt; leicht ausladender Rand mit horizontaler Oberfläche (Randform 3); mittels Kehlung ist eine Schulter angedeutet; gut abgesetzte, kräftige Standplatte als Boden.  
Znr. 776 und 777. Fnr. 14647; Fnr. 14765; Fnr. 14754; Fnr. 14765; Fnr. 14771; Fnr. 34982; Fnr. 34987. FK. B.2.6.Z.

##### *Helltonige Gebrauchskeramik*

- 2 RS eines Topfes mit gedrungenem Hals und kurzem Trichterrand; gut gebrannter, sandig gemagerter Ton.  
Znr. 707. Fnr. 14771; (Fnr. 32971). FK. B.2.6.Z.
- 3 Schultertopf, orange-tonig, grobsandig bis grobkörnig gemagert; ausgebogener Rand; Schulter durch kleine Leiste markiert.  
Znr. 762. Fnr. 32985; (Fnr. 32971). FK. B.2.6.Z.

#### **Tafel 62 Siedlungs-Einheiten B.a/B.b**

##### *Helltonige Gebrauchskeramik*

- 1 RS und BS einer Tonne, poröser, beiger Ton; markanter Wulstrand; flache Standplatte; der Boden wird durch ein feines Ratterblechband von der Wandung getrennt.  
Znr. 703 und 704. Fnr. 14762; Fnr. 32985; (Fnr. 32971; Fnr. 32975). FK. B.2.6.Z.

##### *Dolia*

- 2 Dolium, vermutlich rotonig, sekundär verbrannt; weit ausladender Rand mit mehrfach leicht gekehlter, horizontaler Oberfläche und getreppter äusserer Randkante (Randform 3b).  
Znr. 729. Fnr. 14765; Fnr. 34987. FK. B.2.6.Z.
- 3 WS eines Doliums, vermutlich rotonig, sekundär verbrannt; sehr sauber ausgearbeitete Leiste mit annähernd rechteckigem Querschnitt.  
Znr. 730. Fnr. 14647; Fnr. 14762; Fnr. 14765; Fnr. 14771; Fnr. 14907; Fnr. 34982. FK. B.2.6.Z.

#### **Tafel 63 Siedlungs-Einheiten B.a/B.b**

##### *Krüge*

- 1 Vermutlich zweihenkliger Krug, grautonig, verbrannt; Wulstrand (Randform 5); relativ dickwandige, gedrungene Krugform mit kurzem Hals und zweistabigem Henkel; der zweite Henkelansatz fehlt,

im selben Fundkomplex findet sich aber der zugehörige, zweite Henkel (kein Pass-Scherben).

Znr. 696. Fnr. 14642; Fnr. 14650; Fnr. 14754; Fnr. 14756; Fnr. 14764; Fnr. 14771; Fnr. 34982; Fnr. 34987; Fnr. 34991. FK. B.2.6.Z.

2 RS eines Kruges, verbrannt; Trichterrand mit dreieckigem Querschnitt (Randform 7).

Znr. 693. Fnr. 14447. FK. B.2.6.Z.

3 RS eines Kruges, mehlig, beiger Ton; abgewinkelter Rand (Randform 8).

Znr. 692. Fnr. 32985. FK. B.2.6.Z.

4 Zweihenkliger Krug, hart gebrannter, oranger Ton mit gut erkennbarer Magerung, weit ausladender Trichterrand mit eingebogener Mündung (Randform 9); ein Henkelansatz und ein vollständiger, ungliederter Bandhenkel. Der Henkelknick liegt höher als der Ansatz am Hals, der Henkel berührt die Randpartie.

Znr. 686. Fnr. 14936. FK. B.2.6.Z.

#### *Graue Gebrauchskeramik*

5 Topf, hart gebrannt, grauer Ton mit sichtbarer Magerung; S-förmig geschwungener Rand (Randform 3b); bereits im unteren Randbereich ansetzende Kammstrichverzierung.

Znr. 564. Fnr. 14790; Fnr. 14796; Fnr. 14902. FK. B.4.0.X.

6 Konischer Napf mit eingebogenem Rand, grobsandig gemagerter, grauer Ton mit roher Oberfläche; die Wandung ist aussen mit schwachen Rillen und innen mit markanten Kehlungen versehen; Randform 1.

Znr. 558. Fnr. 32985. FK. B.2.6.Z.

7 Konischer Napf mit eingebogenem Rand, grauer, sandig gemagerter Ton mit roher Oberfläche; die Wandung ist aussen mit markanten, horizontalen Rillen verziert; Randform 2.

Znr. 531. Fnr. 19228. FK. B.2.6.P.

8 Konischer Napf mit eingebogenem Rand, sandig gemagerter, grauer Ton; Randform 3.

Znr. 554. Fnr. 14148. FK. B.2.6.Z.

#### **Tafel 64 Siedlungs-Einheiten B.a/B.b**

##### *Graue Gebrauchskeramik*

1 Konischer Napf mit eingebogenem Rand, grautonig; Oberfläche poliert; Randform 3.

Znr. 553. Fnr. 36194. FK. B.2.5-6.B-Z.

2 Topf, hart gebrannt, grauschwarzer Ton mit sandiger Magerung; nur leicht auswärts geschwungener Rand (Variante Randform 3b).

Znr. 589. Fnr. 22405. FK. B.2.5.V-43.

3 Topf, verbrannt, ursprünglich vermutlich grautonig; aussen leicht getreppter Wulstrand («Randform» 4); die gleichmässig in den Rumpf umbiegende «Schulter» ist durch eine tiefe Rille markiert; darunter Verzierung mittels fein eingeglätteter, vertikaler Rillen; der massige, flache Boden ist nicht abgesetzt.

Znr. 734. Fnr. 14148; Fnr. 14752; Fnr. 14764; Fnr. 14765; Fnr. 14771; Fnr. 33689; Fnr. 34987; (Fnr. 36155). FK. B.2.6.Z.

#### **Tafel 65 Siedlungs-Einheiten B.a/B.b**

##### *Kochgeschirr*

1 Deckel/Schälchen, grob gemagerter, braunschwarzer Ton; Randform 1.

Znr. 557. Fnr. 33510. FK. B.2.5.B.

2 Deckel/Schälchen, grob gemagerter, braungrauer Ton; Randform 1.

Znr. 555. Fnr. 33259. FK. B.2.5-6.B-Z.

3 Deckel/Schälchen, grob gemagerter, teils brauner, teils grauer Ton; Randform 1.

Znr. 552. Fnr. 19225. FK. B.2.6.P.

4 Kochtopf, grobsandig gemagerter, grauer Ton; leicht verbreiteter Steilrand mit Kehle auf der Oberfläche (Variante von Randform 2).

Znr. 530. Fnr. 32984. FK. B.2.6.Z.

5 Kochtopf, grobkörnig gemagerter, braunschwarzer Ton; Rand mit leicht ausladender Lippe (Randform 5).

Znr. 529. Fnr. 14937. FK. B.2.6.Z.

6 Kochtopf, grobkörnig gemagerter, braunschwarzer Ton; der Rand ist aussen schräg abgestrichen und zusätzlich mit zwei schmalen Kehlen gegliedert; die Verzierung setzt direkt unter der Randzone mit einem horizontalen Schnurabdruck an, an den sich senkrechte Kammstrichbündel anschliessen; Einzelstück.

Znr. 533. Fnr. 32992. FK. B.2.6.Z.

7 Kochtopf, grobkörnig gemagerter, beigebrauner, bzw. braungrauer Ton; aufgebogener Rand, innen und aussen durch eine breite Kehle abgesetzt; an der äusseren Kante ist die gerundete Randoberfläche zusätzlich mit einer kleinen Kehle verziert; etwas unterhalb der Randzone setzt die Wandverzierung mit unterschiedlich orientiertem Kammstrichmuster an; Einzelstück.

Znr. 752. Fnr. 19365; Fnr. 19378. FK. B.2.6.Z.

#### **Tafel 66 Siedlungs-Einheit B.a/B.b**

##### *Kochgeschirr*

1 Deckel, grobkörnig gemagerter, oranger Ton; leicht verbreiteter Rand, an der Unterseite mit einer Kehle, an der Oberseite mit einer Rille abgesetzt.

Znr. 761. Fnr. 32984. FK. B.2.6.Z.

2 Backschüssel, orangetonig mit grauem Kern, grobsandige Magerung; leicht verbreiteter Horizontalrand mit gekellter Oberfläche; aussen und innen Spuren einer roten Engobe.

Znr. 760. Fnr. 14756; Fnr. 34987. FK. B.2.6.Z.

3 Deckel zu Kochtopf, grobkörnig gemagerter, grauer Ton; ungliederter Rand; konische Griffknubbe mit eingedellter Oberfläche; rund um die Griffknubbe ist eine Verzierung mit Kreisstempeln angebracht.

Znr. 567. Fnr. 33251. FK. B.2.6.Z.

##### *Kleinfunde*

4 Gemme. Fingerringfragment, Gemmenfassung aus Eisen. «Gemme» aus Nicolo-Paste (zweischichtiges Glas als Onyx-Imitation, vgl. Riha 1990, 22f.); obere Schicht grau-blau, untere Schicht blauschwarz. In der abgeschrägten Randpartie wird die untere Schicht sichtbar, wodurch sich eine dunkle Umrahmung der blauen Bildpartie ergibt. Motiv: Unbehelmter (Mars ?) nach links. Chlamys über dem rechten Arm. In der Armbeuge der Linken die Lanze, den linken Fuss auf einen Sockel gestellt. Ähnliches Motiv: Vollenweider 1991:153, Taf. 82,2, «Nackter Held» in Karneol.

Znr. 381. Fnr. 14939.1. FK. B.2.6.Z.

5 Bronze. Fibel-Nadel.

Znr. 354. Fnr. 33425.1. FK. B.2.5.B.

6 Bronze. Nielloverzierte Scharnierfibel mit eingefügter Platte. Die mit einer Kerbe eingefasste Bügelplatte wird durch einen markanten Mittelgrat in zwei seitwärts abfallende Flächen unterteilt. Die braunschwarzen Niello-Einlagen sind als kleine Querstäbchen auf dem Grat und als diagonale Blättchen auf den beiden seitlichen Flächen angebracht. Ettlinger 1973, Typ 35; Riha 1979, Typ 5.15.

Znr. 243. Fnr. 19383.1. FK. B.2.6.Z.

7 Bronze. Glockenklöppel. Pilzförmiger Klöppel mit konischem Übergang zum Schaft, durch markante Rille verziert. Schaft mit rundem Querschnitt.

Znr. 355. Fnr. 33510.1. B.2.5.B.

8 Bronze. Hörnchen mit kugeligem Ende und erweiterter Basis (Bruch).

Znr. 353. Fnr. 14650.2. FK. B.2.6.Z.

9 Bronze. Niete mit kalottenförmigem Kopf, Fragment.

Znr. 352. Fnr. 14754.1. FK. B.2.6.Z.

10 Bronze. Niete mit Scheibenkopf. Der Kopf ist mit zwei konzentrischen Rillen verziert.

Znr. 358. Fnr. 14752.2. FK. B.2.6.Z.

11 Bronze. Kolben und Schaftfragment einer Sonde. Der verjüngte Kolbenhals war offensichtlich durch eine breite Rippe vom Schaft abgesetzt. Beide Fragmente durch Brandeinwirkung geschädigt.

Znr. 359a und 359b. Fnr. 19367.2. FK. B.2.6.Z.

12 Bronze. Einfacher, unverzierter Ring mit annähernd rundem Querschnitt.

Znr. 363. Fnr. 14650.1. FK. B.2.6.Z.

13 Bronze. Niete mit kalottenförmigem Kopf.

Znr. 365. Fnr. 14765.2. FK. B.2.6.Z.

14 Bronze. Nadelfragment mit kugeligem Kopf. Haarnadel, Riha 1990, Typ 16.

Znr. 362. Fnr. 14772.1. FK. B.2.6.Z.

#### **Tafel 67 Siedlungs-Einheiten B.a/B.b**

##### *Kleinfunde*

1 Bronze. Löffel. Cochlear mit runder Laffe und vierkantigem Stiel. Der Stiel ist zum Ende hin gleichmässig verjüngt und nahe der Laffe



mit zwei Kerben verziert. Das Profil des Stils ist so orientiert, dass eine der Kanten über den Rücken verläuft.

Znr. 297. Fnr. 19374.1. FK. B.2.6.Z.

- 2 Eisen. Teil eines Scharniers. Scheibe mit zentralem Loch an Beschlag- oder Dornfragment. Ähnlich Mutz 1976, Abb. 29 und Manning 1985, Taf. 59, R13.

Znr. 313. Fnr. 33261.1. B.2.5-6.B-Z.

- 3 Eisen. Griffende (eines Schlüssels?). Vierkantiger Stab mit rechteckigem Querschnitt, mit ringförmig geschmiedetem Ende.

Znr. 317. Fnr. 32984.2. FK. B.2.6.Z.

- 4 Eisen. Scharnier, bestehend aus Angel und Öse mit Beschlag. Die Angel und ein rechtwinklig zu ihr stehender, kräftiger Dorn sind aus einem Stück geschmiedet. Der bewegliche Teil besteht aus zwei gegenständigen Bandbeschlägen, die in der Scharnieröse, mit der sie aus einem Stück geschmiedet sind, zusammenlaufen. Die Beschläge sind gegenständig gelocht; in den zwei erhaltenen Löchern des einen Bandes steckt je ein Nagelfragment.

Znr. 312. Fnr. 33689.1. FK. B.4.4.V-554.

- 5 Eisen. Massives Eisenstück mit rechteckigem Querschnitt. Das eine Ende ist einseitig abgerundet, das andere Ende ist durch Bruch entstanden. Eindeutige Bearbeitungsspuren (z.B. Trennung mittels Schrotmeissel) sind nicht erkennbar. Trotzdem dürfte es sich um eine Rohform (Barrenfragment) oder um ein Halbfabrikat handeln.

Znr. 314. Fnr. 32984.3. FK. B.2.6.Z.

- 6 Eisen. Kleiner Meissel oder Punze. Der Schaft ist nahe des Kopfes vierkantig. Im «Mittelteil» verdickt er sich und wird im Querschnitt annähernd rund. Der Kopf weist schwache Reste von Tränen auf. Das Arbeitsende fehlt.

Znr. 291. Fnr. 36191.1. FK. B.2.5-6.B-Z.

- 7 Eisen. Stechbeitel mit Hohlkehle. Laut Manning Werkzeug zur Lederbearbeitung (Manning 1985, 41f). Vgl. Manning 1985, Taf. 16, E32.

Znr. 298. Fnr. 32985.1. FK. B.2.6.Z.

#### Mühlsteine

- 8 Läufer einer Handmühle aus gelbbraunem Muschelkalk. Oberfläche innerhalb des stark abgesetzten, flachen Randes zum Zentrum hin geneigt. Die Form der Trichteröffnung ist ein Sechseck; an der Stelle von zwei gegenüberliegenden Ecken ist jedoch je eine etwa 3 cm breite Fläche etwas weiter eingelassen. Unterseite konkav geschliffen. In der Stirne zwei konische Zapfenlöcher: ein beschädigtes und gegenüber ein dieses ersetzendes, intaktes Loch.

Znr. 797. Fnr. 33762. FK. B.2.5-6.V-657.

#### Kleinfunde

- 9 Stein. Reibpalette zu Schminkdose, aus schwarzem Schiefer.

Znr. 386. Fnr. 14762.1. FK. B.2.6.Z.

#### Tafel 68 Strasse A/B

##### Terra Sigillata

- 1 Tasse Drag. 27, röttonig mit braunrotem Üz.; oben abgeflachter Rand mit rundlicher, gut abgesetzter Lippe.

Znr. 91. Fnr. 35339; (Fnr. 33736). FK. A-B.0.0.S.

##### TS-Imitation

- 2 Teller Drack 2/3, mehlig, braunoranger Ton mit rotbraunem Üz.

Znr. 191. Fnr. 35981. FK. A-B.0.0.S.

- 3 Teller Drack 2, hart gebrannter, rotbrauner Ton mit gut deckendem, z.T. abspringendem, rotbraunem Üz.; Ton- und Überzugs-Qualität dieses Tellers entsprechen derjenigen von italischer TS, das eher flau Profil scheint aber eher für eine Imitation zu sprechen.

Znr. 95. Fnr. 35449; (Fnr. 35450). FK. A-B.0.0.S.

- 4 Schüssel Drack 21, leicht mehlig, grauer Ton mit schwarzem Üz.; ungegliederter Steilrand, aussen mit zwei feinen Rillen verziert.

Znr. 167. Fnr. 35339. FK. A-B.0.0.S.

- 5 Teller Drack 2/3, grauer Ton mit grauschwarzem Üz.; Stempel, evtl. des (L. Aemilus) Faustus ? Stempelliste Nr. 17.

Znr. 216. Fnr. 35330. FK. A-B.0.0.S.

##### Rot engobierte Ware

- 6 Teller, hart gebrannter Ton, innen und über den Rand mit Üz., sekundär verbrannt; leicht verdickter Rand, aussen durch eine Kehle abgesetzt.

Znr. 475. Fnr. 38067. FK. A-B.0.0.S.

- 7 Teller, orange-beiger, leicht mehlig, Ton, innen und auf dem Rand mit Resten von rotbraunem Üz.; leicht eingebogener Rand mit annähernd dreieckigem Querschnitt.

Znr. 466. Fnr. 34960. FK. A-B.0.0.S.

#### Kleinfunde

- 8 Bronze. Hülsenspiralfibel Typ Langton-Down (Fragment). Ettlinger 1973, Typ 23; Riha 1979, Typ 4.4.

Znr. 237. Fnr. 38067.1. FK. A-B.0.0.S.

- 9 Bronze. Scheibenöse, vermutlich Fragment eines Ösenknopfs. Vgl. Deschler-Erb et al. 1991, Abb. 48, 92-93 und 49, 94-98.

Znr. 364. Fnr. 37285.1. FK. A-B.0.0.S.

#### Tafel 69 Strasse A/B

##### Kleinfunde

- 1 Eisen. Stilum mit keilförmigem Raderspatel. Der Schaft ist im oberen Drittel durch eine kurze gerippte Zone verziert.

Znr. 319. Fnr. 35439.1. FK. A-B.0.0.S.

##### Mühlstein

- 2 Läufer einer Handmühle, aus gelbgrauem Muschelkalk. Oberfläche innerhalb eines schwach abgesetzten, groben Wulstrand leicht zum Zentrum hin geneigt. Annähernd quadratische Trichteröffnung. An der Unterseite ist der Ansatz eines in die Stirne eingelassenen Zapfenlochs erkennbar. Der Stein ist etwa in der Mitte horizontal durchgespalten, so dass die ursprüngliche Unterseite fehlt. Es könnte sich um ein Halbfabrikat handeln, das z.B. beim Anfertigen des Zapfenlochs auseinandergebrochen ist.

Znr. 798. Fnr. 35449. FK. A-B.0.0.S.

#### Tafel 69 Strasse B/E

##### Kleinfunde

- 3 Bronze. Einfache Hülsenspiralfibel mit Gratbügel. Der Bügelansatz ist durch eine Wulst von der Hülse abgesetzt. Auf der Hülse sind schwache Reste einer ursprünglich wohl rahmenartigen Rillenverzierung feststellbar. Zweifach durchbrochener Nadelhalter. Ettlinger 1973, Typ 21; Riha 1979, Typ 4.2.

Znr. 247. Fnr. 36162.1. FK. B-E.0.0.S.

- 4 Bronze. Drahtfibel mit zurückgelegtem Fuss (Mittellatèneschema). Der umgeschlagene Fuss ist über dem Bügel mit einem dreireihigen Perluster verziert. Die Manschette ist fein gerippt. Ettlinger 1973, Typ 3; Riha 1979, Typ 1.4; sehr ähnlich Riha 1979, Taf. 2, 44.

Znr. 248. Fnr. 35448.1. FK. B-E.0.0.S.

- 5 Bronze (und Eisen ?) Anhänger. Lanzettförmiges Blättchen mit endständiger Öse. In der Öse ein kleiner Ring. Die ursprünglichen Blattoberflächen sind nicht erhalten; eine allfällige Verzierung kann nicht mehr ausgemacht werden.

Znr. 338. Fnr. 33395.1. FK. B-E.0.0.S.

- 6 Eisen. Stichel oder Punze. Das eine Ende des ursprünglich vierkantigen Stabes ist zu einer sich gleichmässig verjüngenden Spitze geschmiedet worden, wodurch der Bereich des Spitzenansatzes eine Stauchung (Verdickung) erfuhr. Durch ein starkes Brechen der Kanten erhielt der Schaft im Querschnitt annähernd die Form eines ungleichseitigen Achtecks. Die Oberfläche des Schaftes ist mittels Feilen durchwegs sorgfältig überarbeitet worden. Das obere Ende dürfte durch einen (antiken?) Bruch bedingt sein. Es weist keinerlei Gebrauchsspuren auf.

Znr. 307. Fnr. 34976.1. FK. B-E.0.0.S.

#### Tafel 70 Strasse A/E

##### Reibschüsseln

- 1 RS und BS einer Reibschüssel mit Steilrand, beiger, sandiger Ton; keinerlei Anzeichen einer Körnung im Gefässinnern.

Znr. 674. Fnr. 35429. FK. A-E.0.0.S.

##### Helltonige Gebrauchskeramik

- 2 BS, vermutlich eines Honigtopfs, brauner Ton; innen poliert oder mit brauner Engobe versehen; kleiner Standing.

Znr. 709. Fnr. 35441; (Fnr. 35440). FK. A-E.0.0.S.

##### Kleinfunde

- 3 Eisen. Stilum; Schaft mit rundem Querschnitt, etwas oberhalb der Mitte durch gerippte Zone verziert; Schaft und Spitze deformiert.

Znr. 379. Fnr. 35429.2. FK. A-E.0.0.S.

- 4 Eisen. Bohrer. Abgesetzter, vierkantiger pyramidal Kopf am Griffende (evtl. Spuren einer Schlagmarke). Der Schaft verjüngt sich zum Arbeitsende hin. Letzteres ist, wohl durch den Gebrauch, schwach kugelförmig abgesetzt.

Znr. 292. Fnr. 33060.1. FK. A-E.0.0.S.

- 5 Eisen. Spitze mit rechteckigem Querschnitt. Vermutlich Griffdom eines Messers.  
Znr. 306. Fnr. 35429.1. FK. A-E.0.0.S.

#### **Tafel 70 Mauern D/E**

##### *Nigra*

- 6 Steilrandtopf, grautonig mit glänzend schwarzem Üz.; zylindrischer, leicht verjüngter Rand; vgl. Ettlinger 1952, Tafel 6,96.  
Znr. 770. Fnr. 15991. FK. A-E.0.0.M-7-4.

##### *Spätlatène Ware*

- 7 RS einer Tonne mit Wulstrand. Rottonig, grob gemagert. Oberfläche rau und porös. Spuren von weisser Bemalung.  
Znr. 790. Fnr. 36241. FK. A-E.0.0.M-7-3.  
8 BS einer Tonne; vermutlich zu Nr. 70,7.  
Znr. 789. Fnr. 36241. FK. A-E.0.0.M-7-3.

##### *Bausteine*

- 9 Fragment eines Türangelsteins aus Gneis, mit konischer Drehpfanne. Vgl. Jacobi 1974, Tafel 96,1793.  
Znr. 799. Fnr. 37410. FK. A-E.0.0.M-7-5.

#### **Tafel 71 Streufunde Y/E**

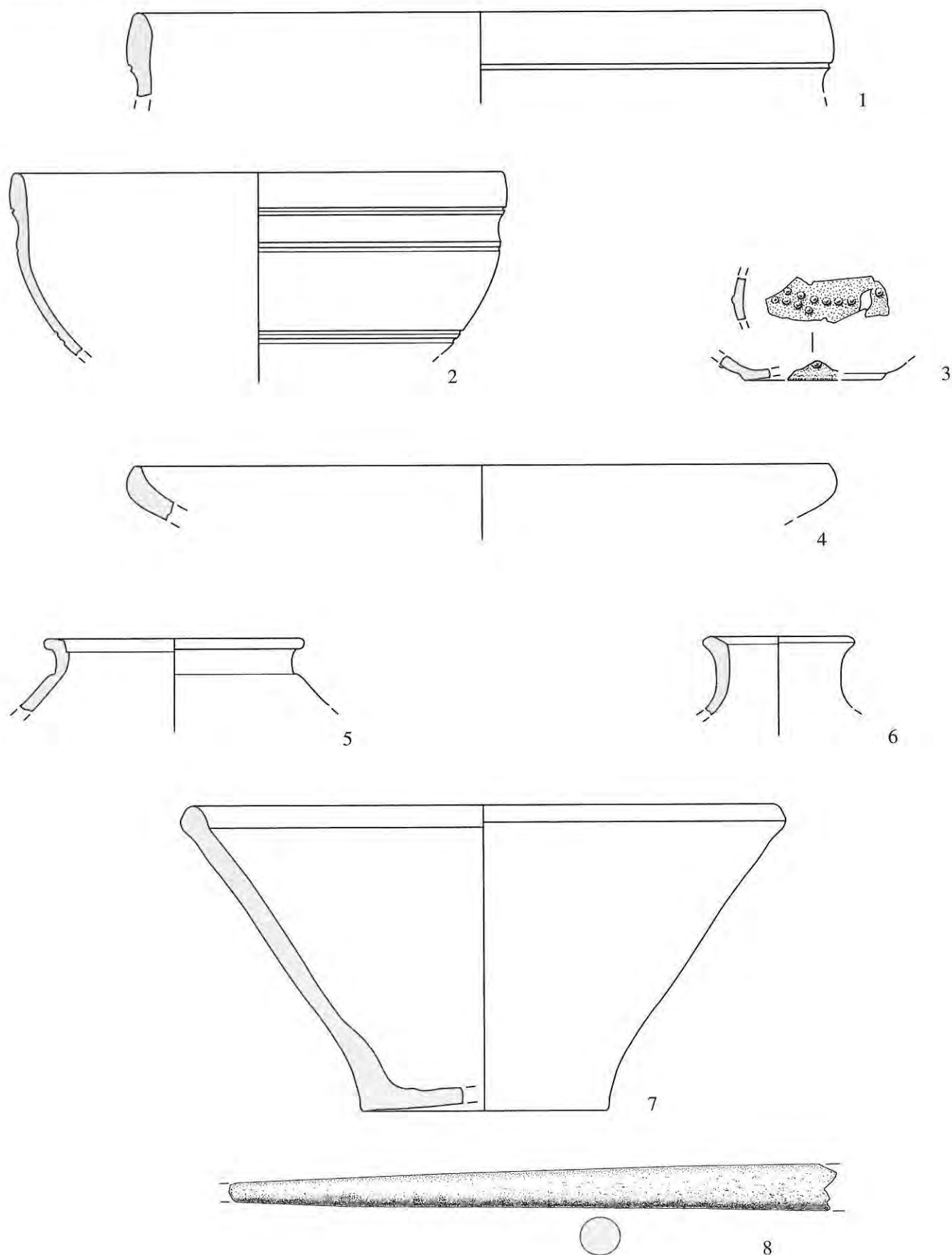
##### *Amphoren*

- 1 Amphore Dressel 20, braunbeiger, hart gebrannter Ton mit sandiger Magerung; massiger Randwulst, dicht darunter Henkelansatz.  
Znr. 678. Fnr. 37155; (Fnr. 37876). FK. Y-E.3-4.0.X.

- 2 Amphoren-Boden, braunbeiger, hart gebrannter Ton mit sandiger Magerung, z.T. verbrannt; kurzer, abgeflachter Fuss, vgl. Martin-Kilcher 1987, Taf. 86,1701, Fussform 5. Der Fuss könnte zu Nr. 71,1 gehören.  
Znr. 679. Fnr. 33560. FK. Y-E.4.0.0.

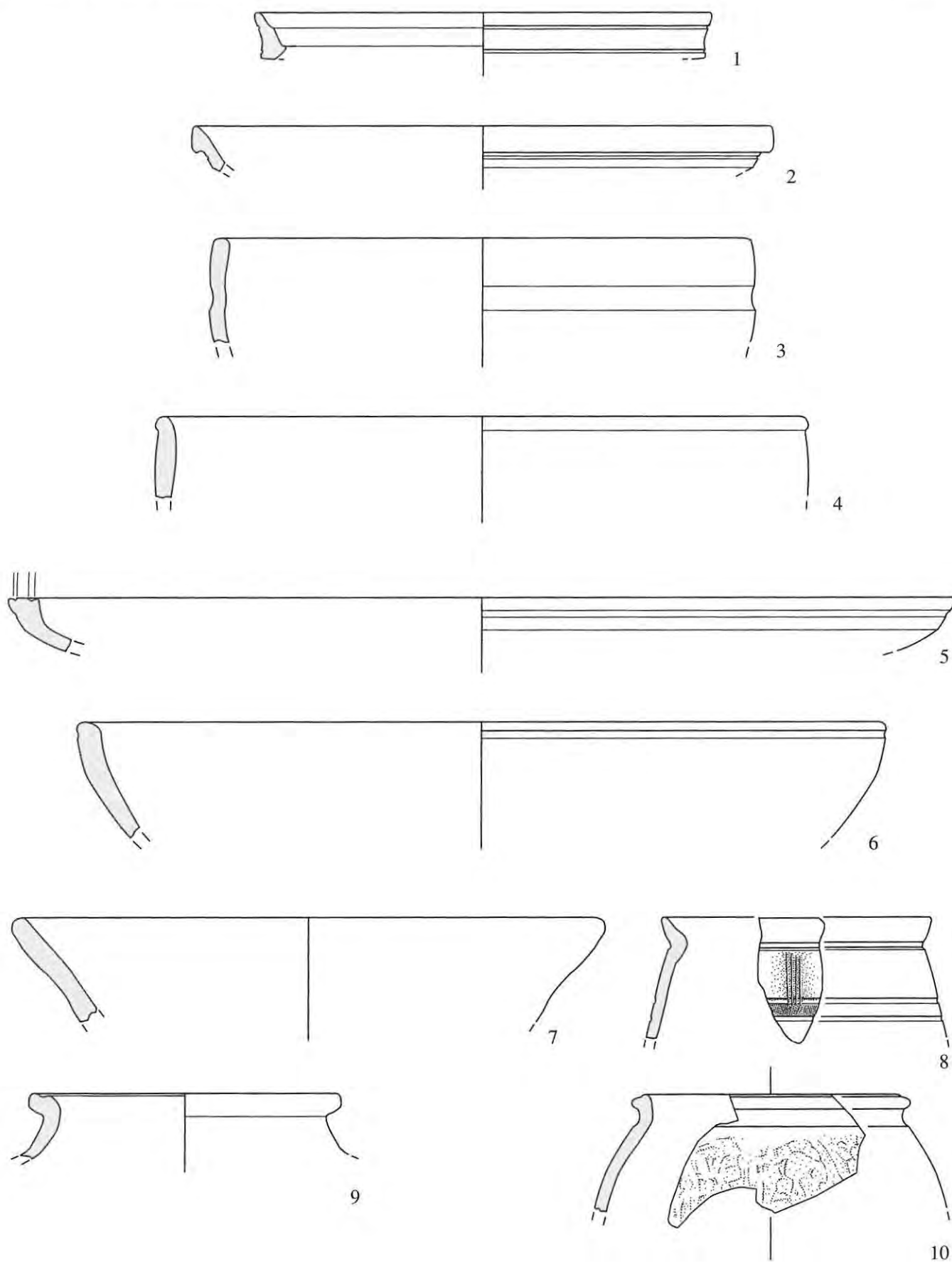
##### *Kleinfunde*

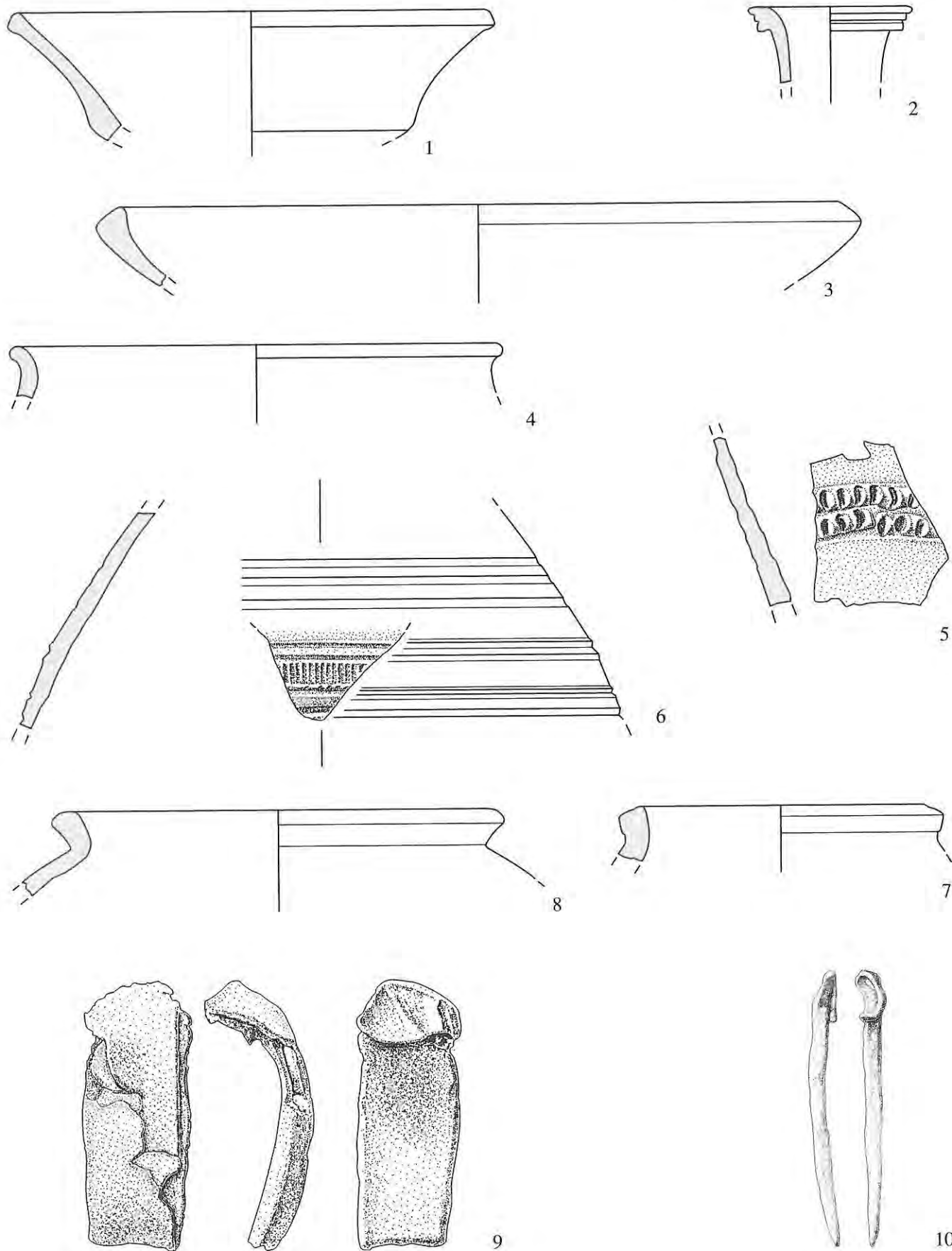
- 3 Bronze. Aucissa-Fibel. Stark deformiert, Fuss beschädigt. Der Bügel ist durch je eine dem Rand folgende Rille und durch eine markante Mittelrippe mit eingefasstem Perlstab gegliedert. Zwei eingefasste Perlstäbe verzieren die Kopfplatte. Ettlinger 1973, Typ 29; Riha 1979, Typ 5.2.1.  
Znr. 251. Fnr. 37404.1. FK. Y-E.3-4.0.X.  
4 Bronze. Scharnierfibelf mit seitlichen Flügeln. Der geflügelte, längsgerippte Kopfteil des Bügels ist annähernd rechteckig (ein Flügel fehlt). Bügelfussteil und Fuss sind durch zwei kleine, in der Mitte einziehende Plättchen, die von Querstegen begrenzt werden, gegliedert. Ein weiterer Quersteg sitzt am gerade abgeschnittenen Fussende. Ettlinger 1973, Typ 34; Riha 1979, Typ 5.7.  
Znr. 246. Fnr. 33562.1. FK. Y-E.4.0.0.  
5 Bronze. Nadel mit kleinem Scheibenkopf. Die nagelähnliche Nadel besitzt einen sehr schlanken Schaft mit rundem Querschnitt.  
Znr. 357. Fnr. 14951.1. FK. Y-E.1-2.0.X.  
6 Knochen. Fragment eines ursprünglich wohl dreieckigen Knochenplättchens mit einseitiger Oculé-Verzierung.  
Znr. 271. Fnr. 14955.1. FK. Y-E.1-2.0.X.  
7 Knochen. Nadel mit kugeligem Kopf.  
Znr. 261. Fnr. 14951.2. FK. Y-E.1-2.0.X.



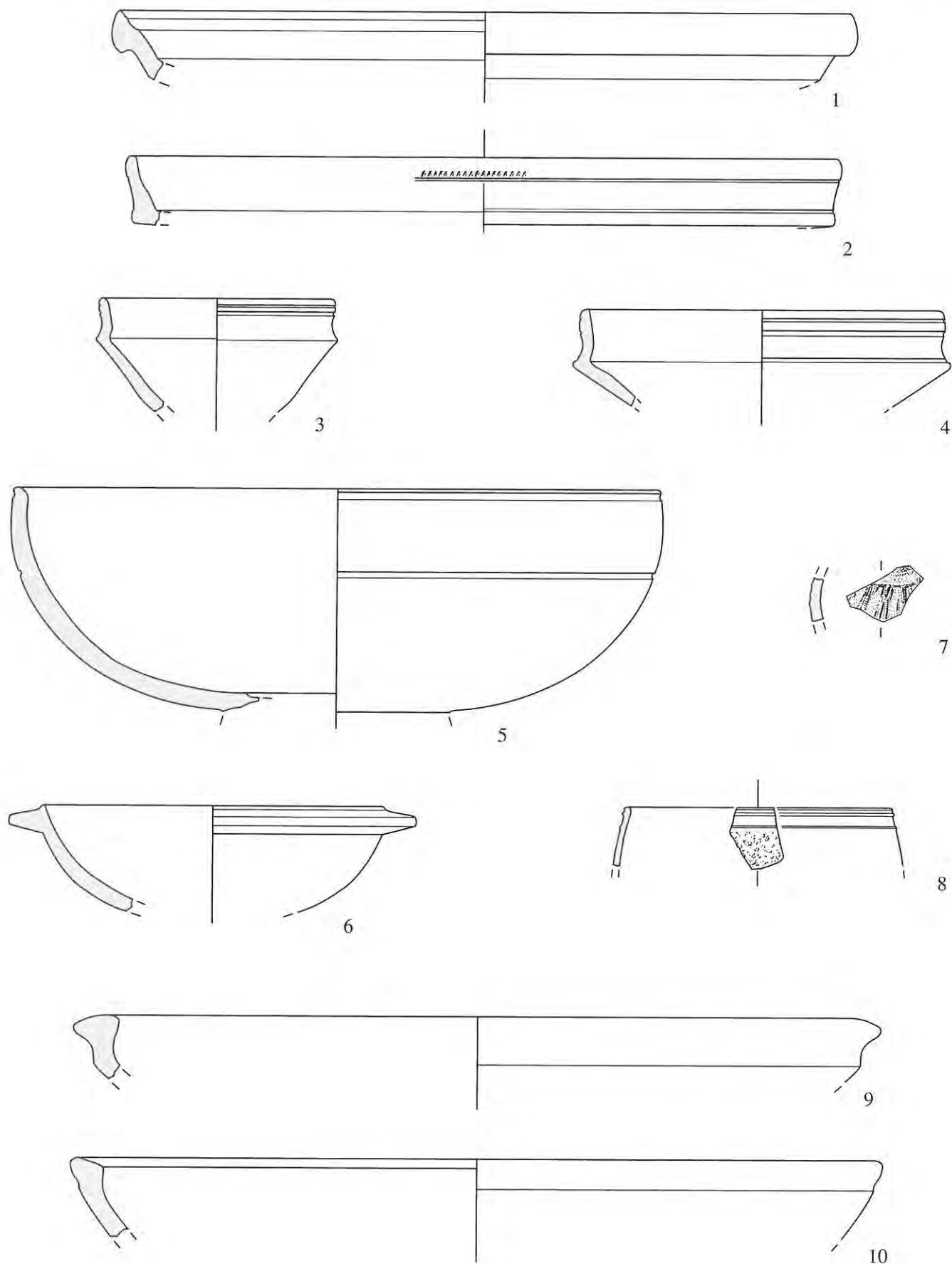
Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. 1-2 TS-Imitation, 3 grün glasierte Ware, 4-5 Nigra, 6 Krug, 7 Kochgeschirr, 8 Knochen.  
1-7 M. 1:2, 8 M. 1:1.





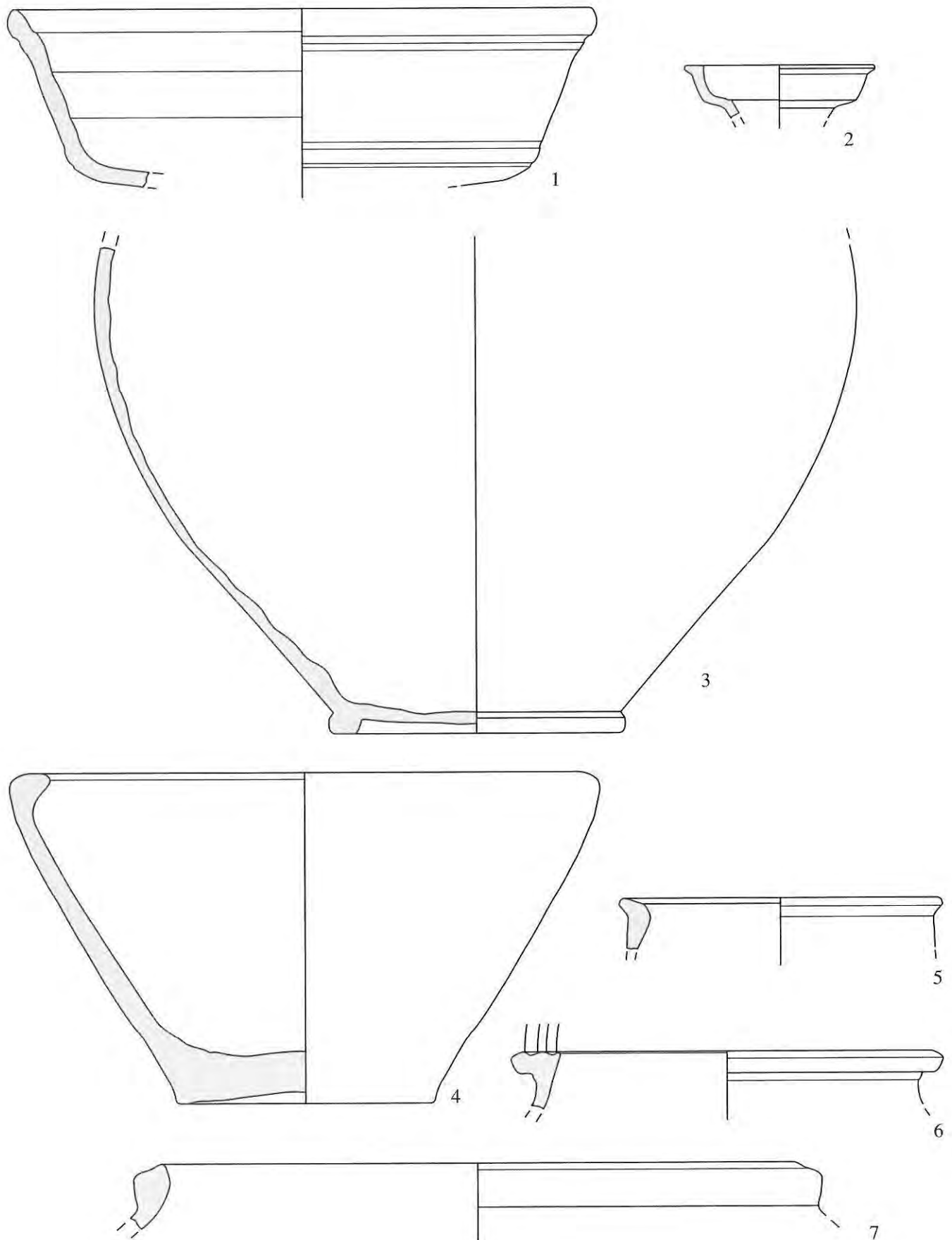


Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. 1 helltonige Gebrauchskeramik, 2 Krug, 3-6 graue Gebrauchskeramik, 7-8 Kochgeschirr, 9 Blei, 10 Eisen. M. 1:2.

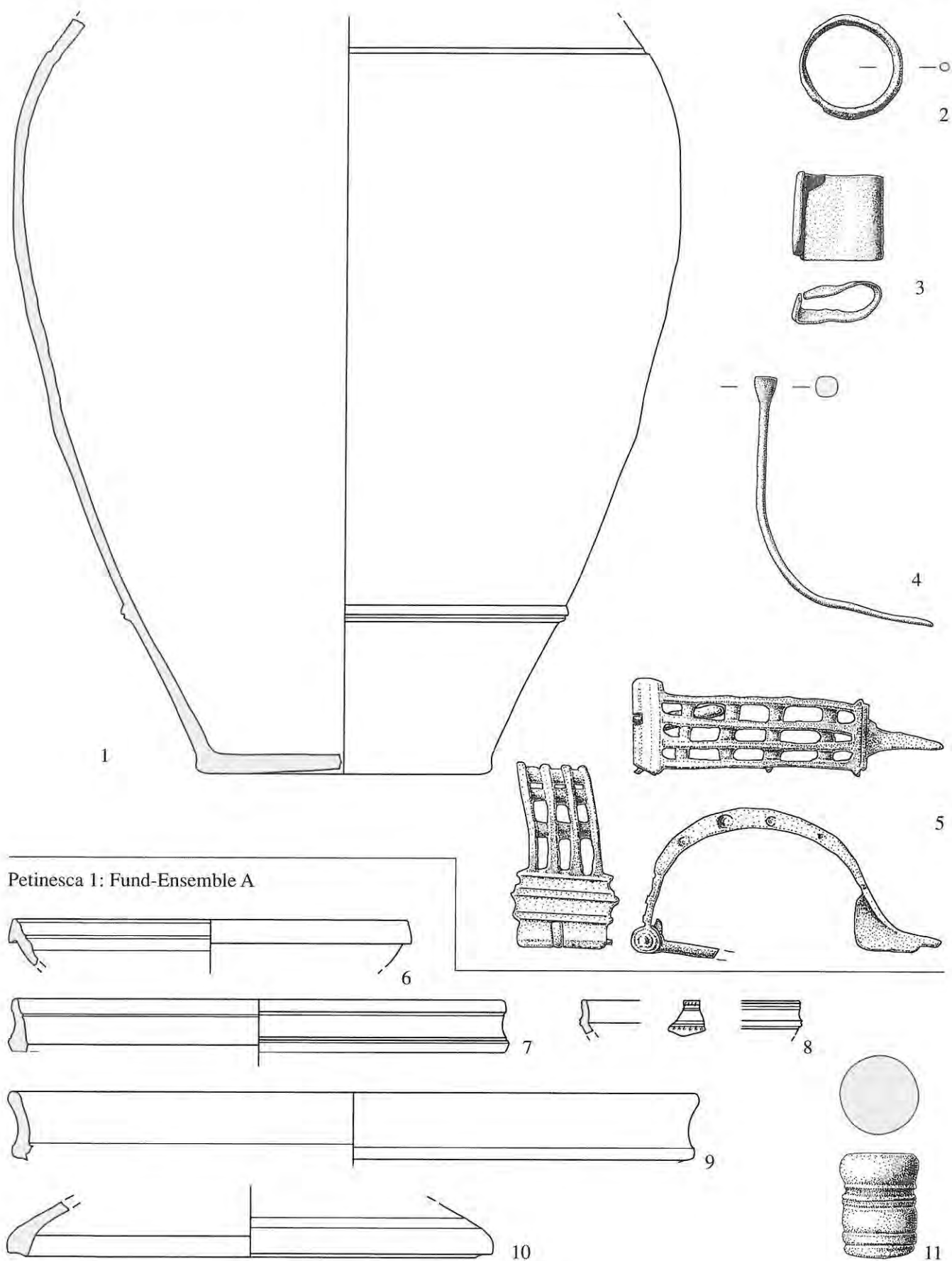


Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. 1-6 TS-Imitation, 7 grün glasierte Ware, 8 Firnisware, 9-10 rot engobierte Ware. M. 1:2.

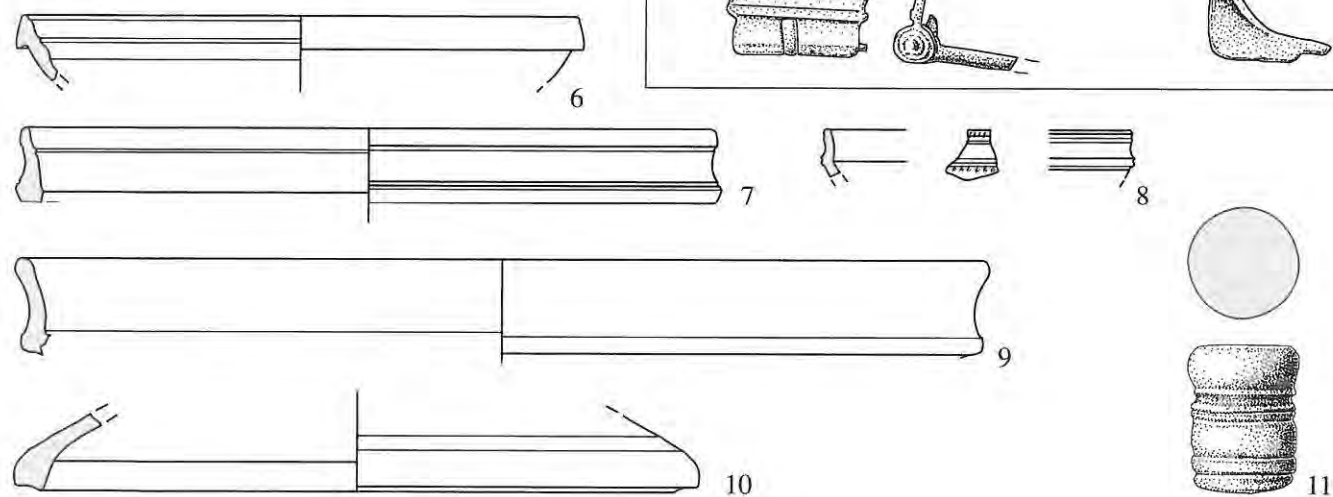




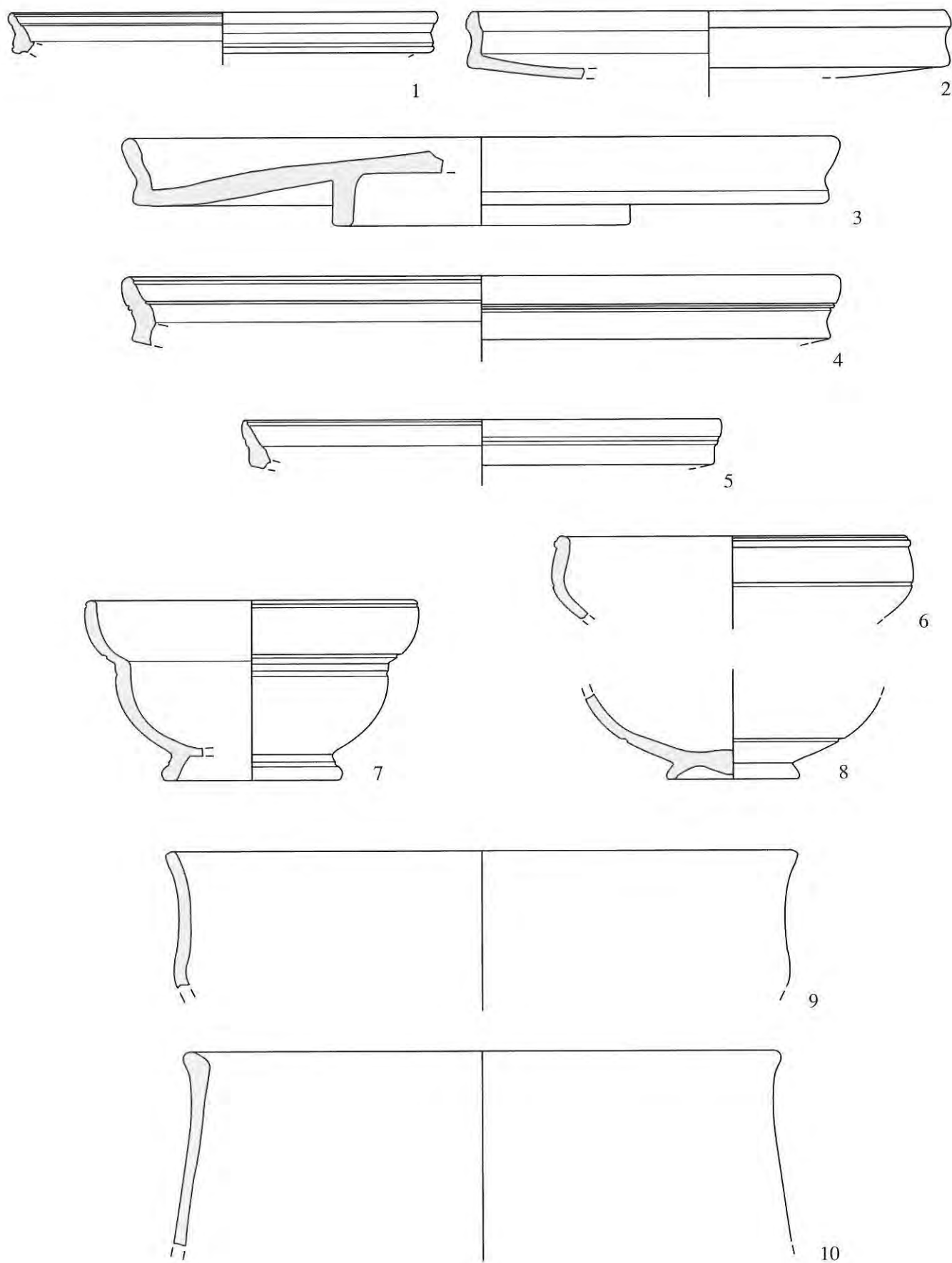
Studen - Vörderberg / Petinesca 1985–92. 1 Nigra, 2-3 Krüge, 4-5 graue Gebrauchskeramik, 6-7 Kochgeschirr. M. 1:2.



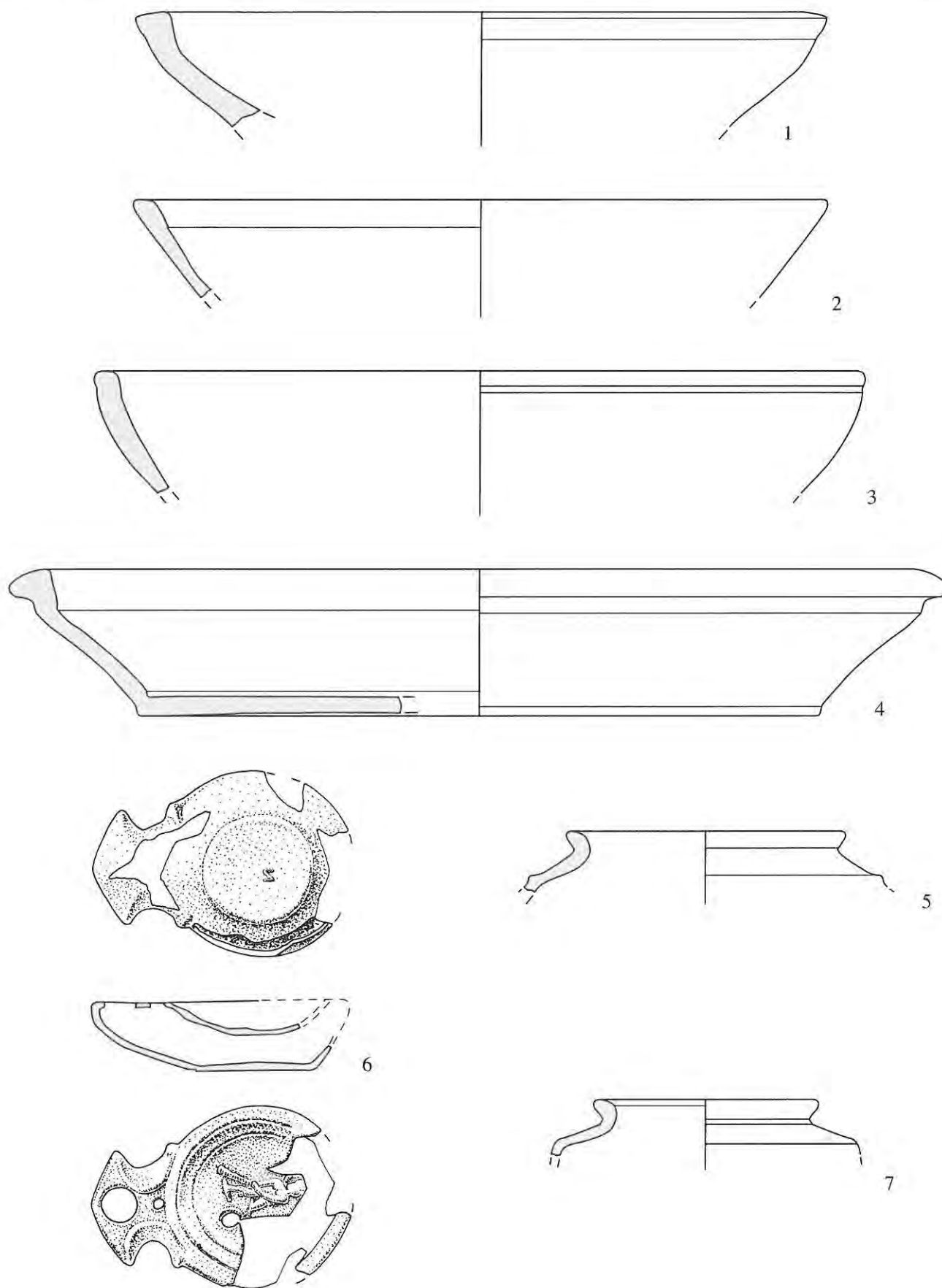
Petinesca 1: Fund-Ensemble A

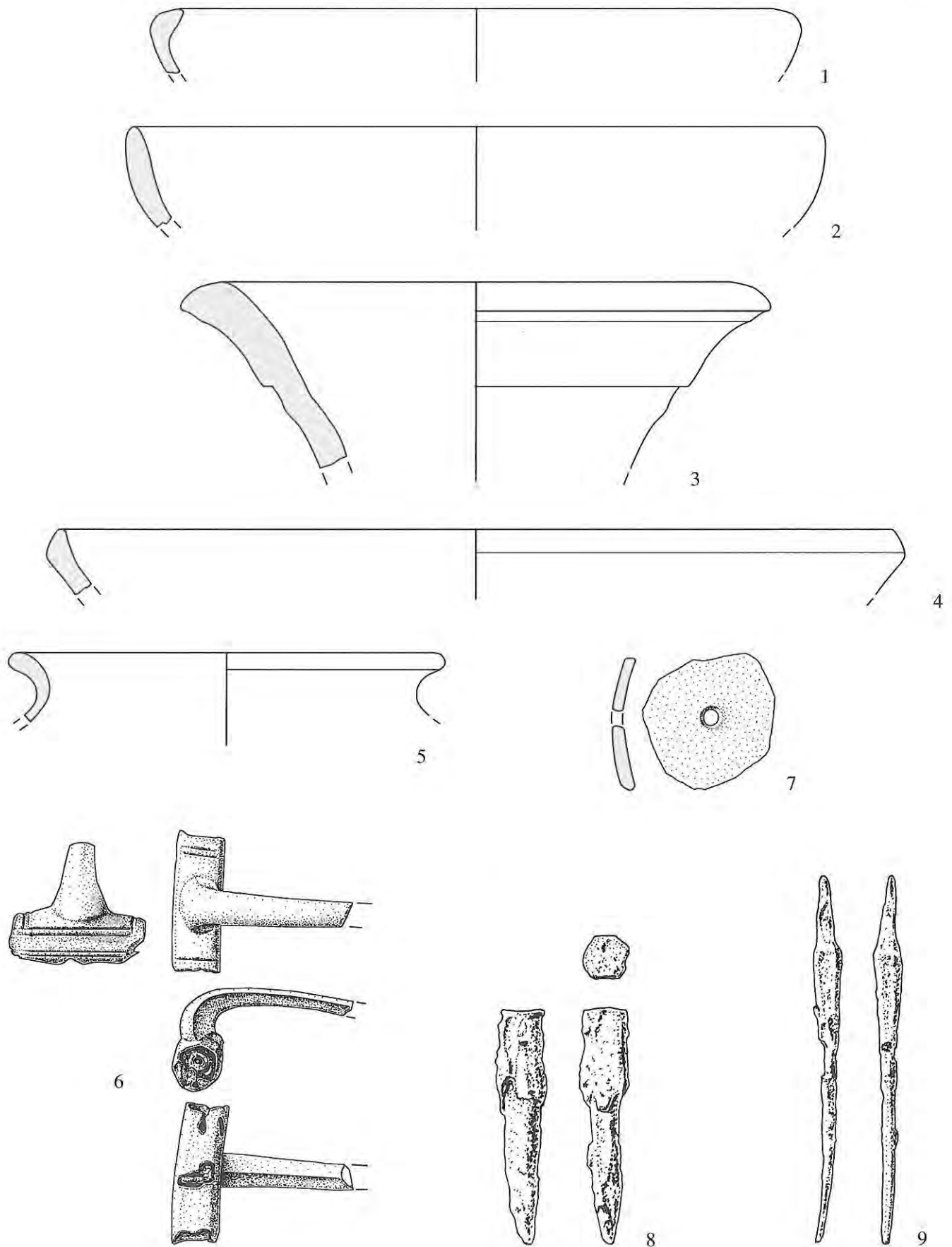


Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. 1 Dolium, 2-5, 11 Bronze, 6-8 Terra Sigillata, 9 TS-Imitation, 10 Kochgeschirr. 1 M. 1:4, 2-5, 11 M. 1:1, 6-10 M. 1:2.

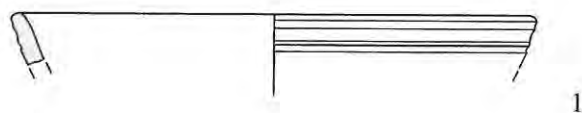




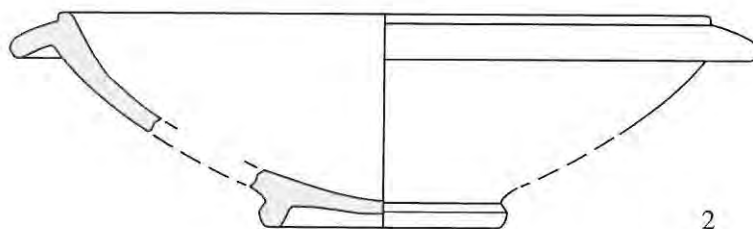




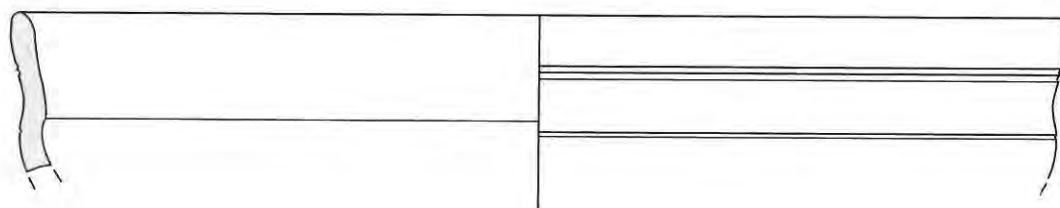
Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. 1-2 helltonige Gebrauchskeramik, 3 Amphore, 4 graue Gebrauchskeramik, 5 Kochgeschirr, 6 Bronze, 7 Keramik, 8-9 Eisen. 1-5.7-9 M. 1:2, 6 M. 1:1.



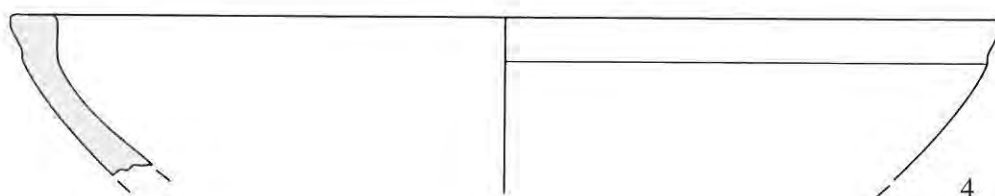
1



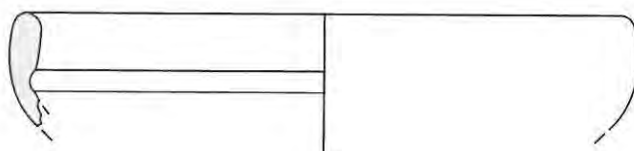
2



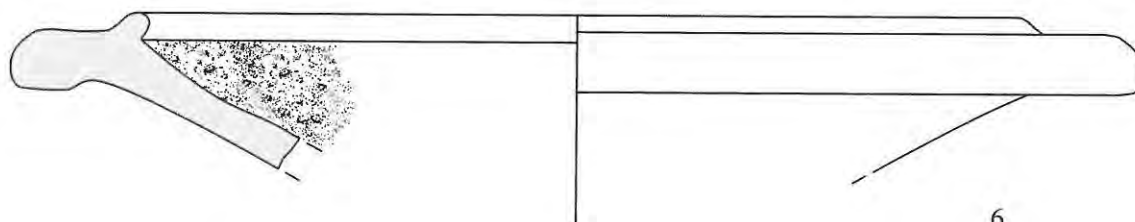
3



4

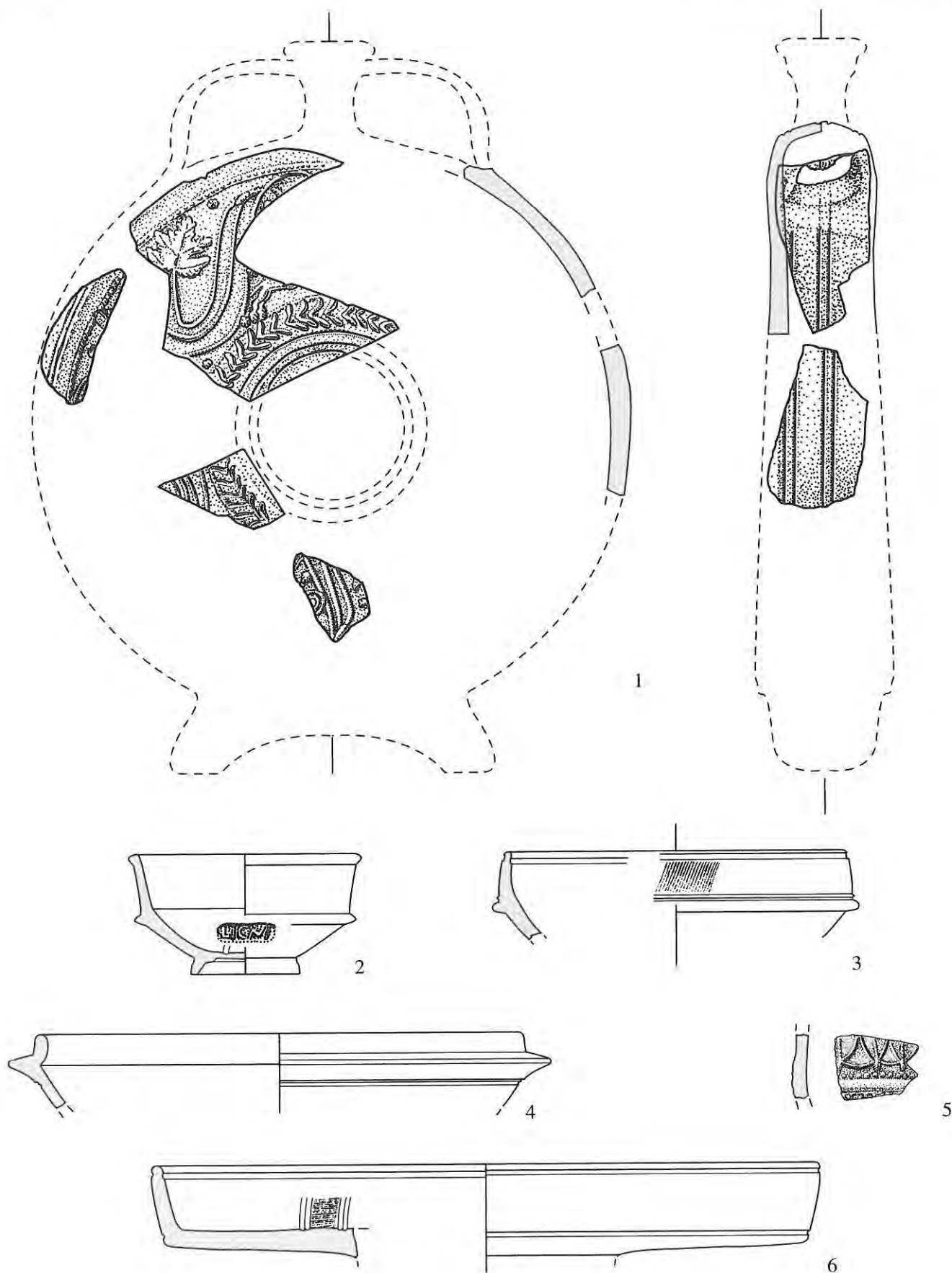


5

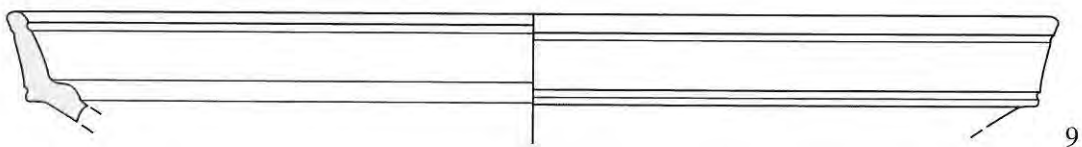
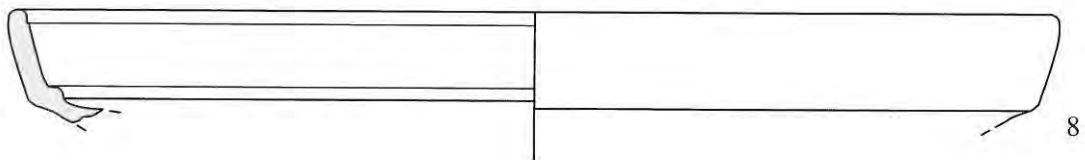
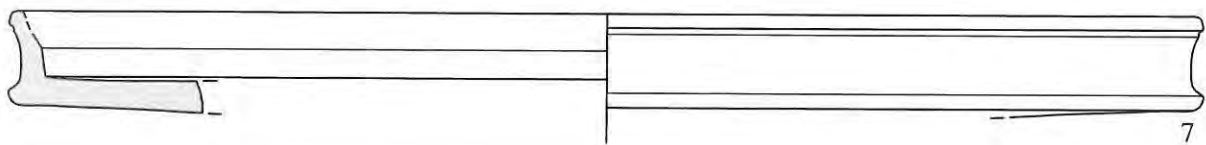
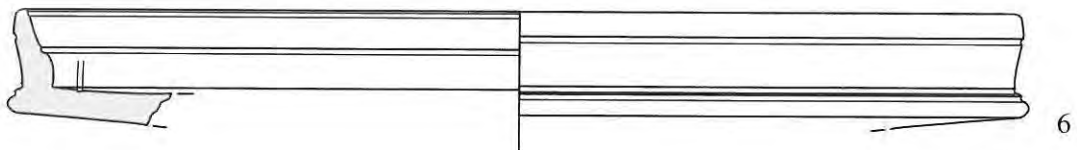
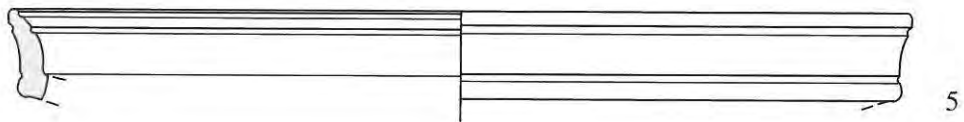
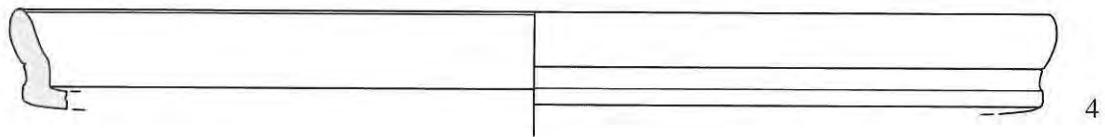
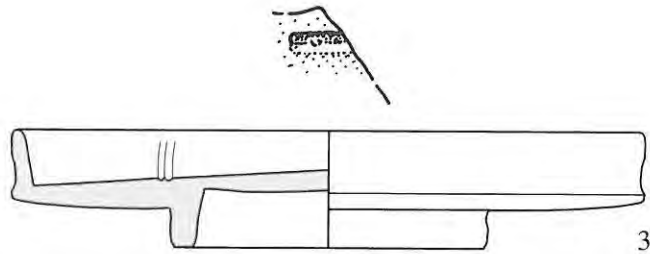
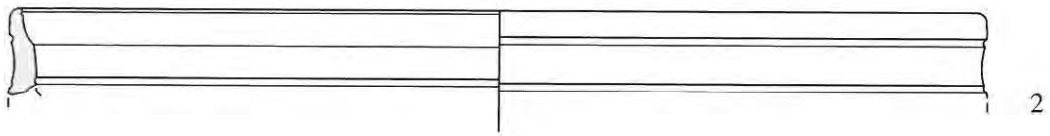
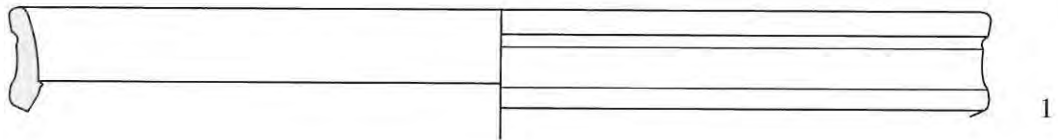


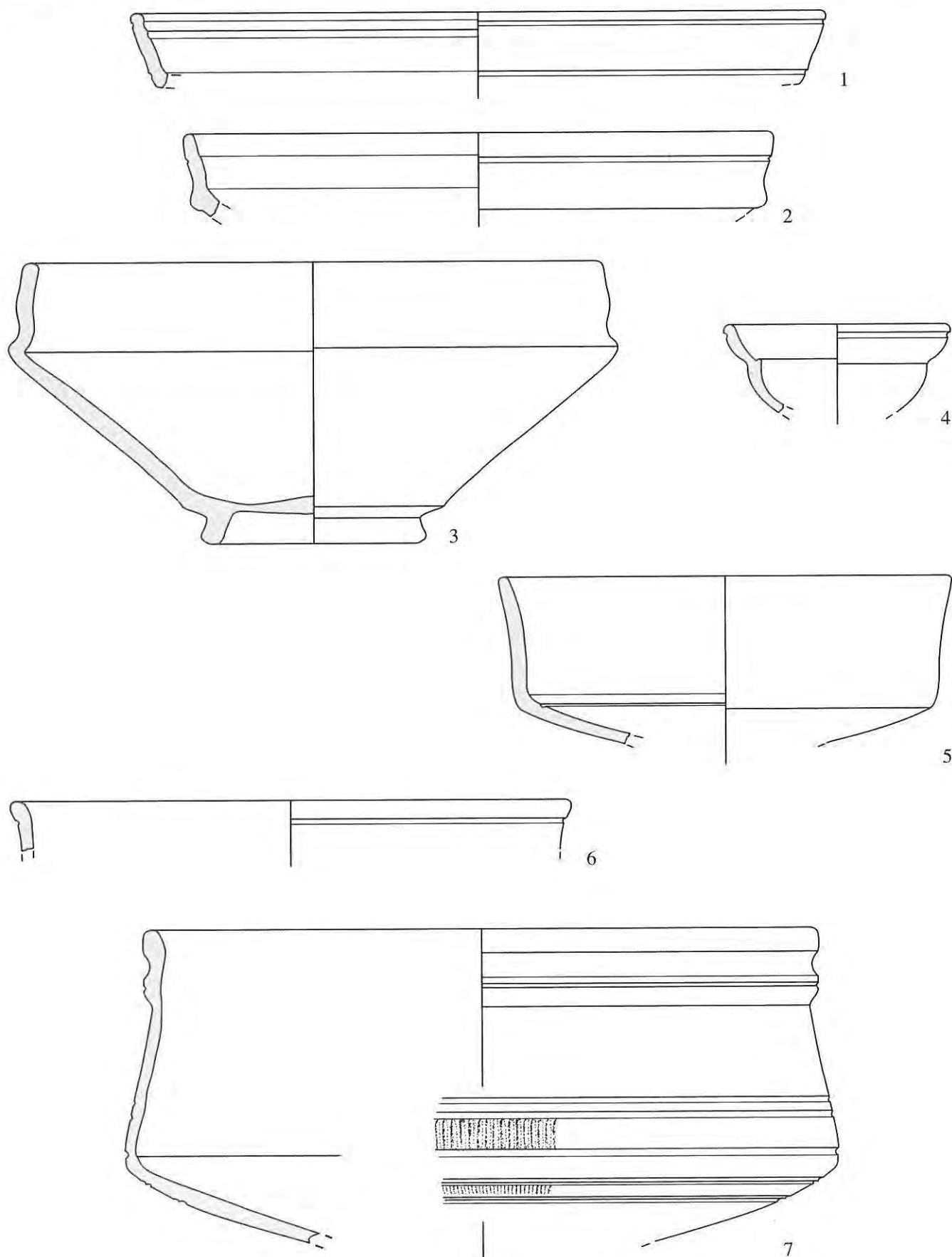
6



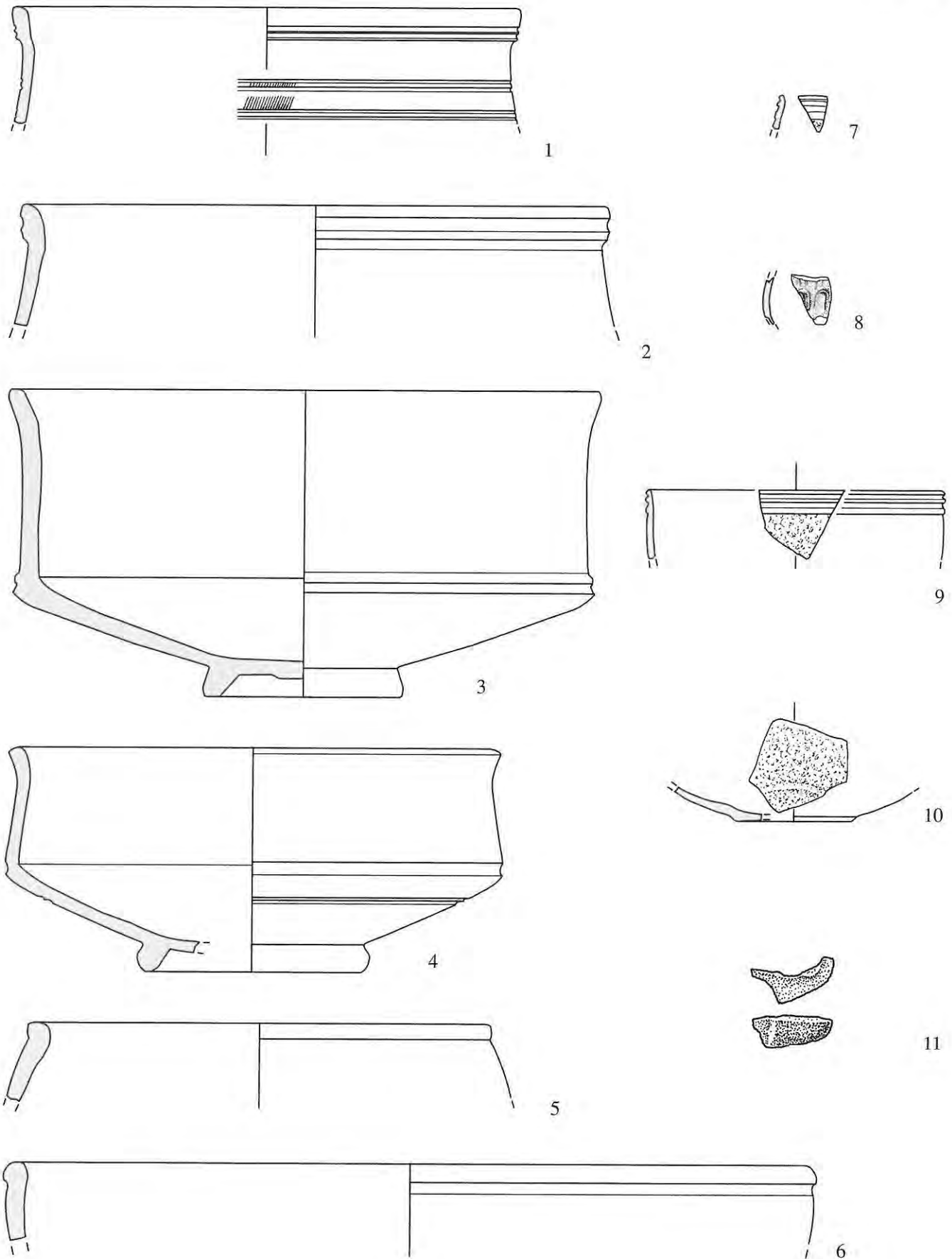


Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. 1-5 Terra Sigillata, 6 TS-Imitation. M. 1:2.

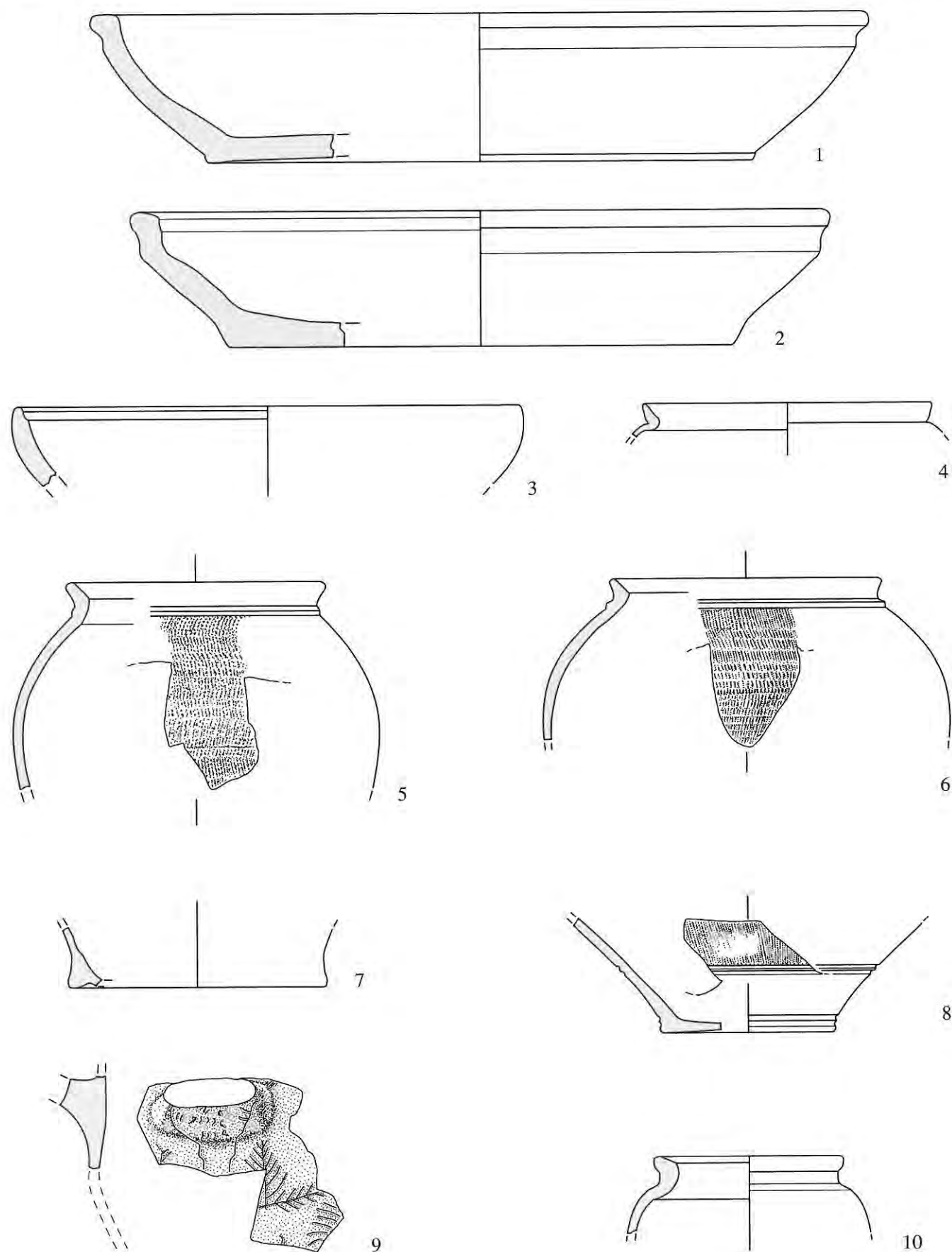




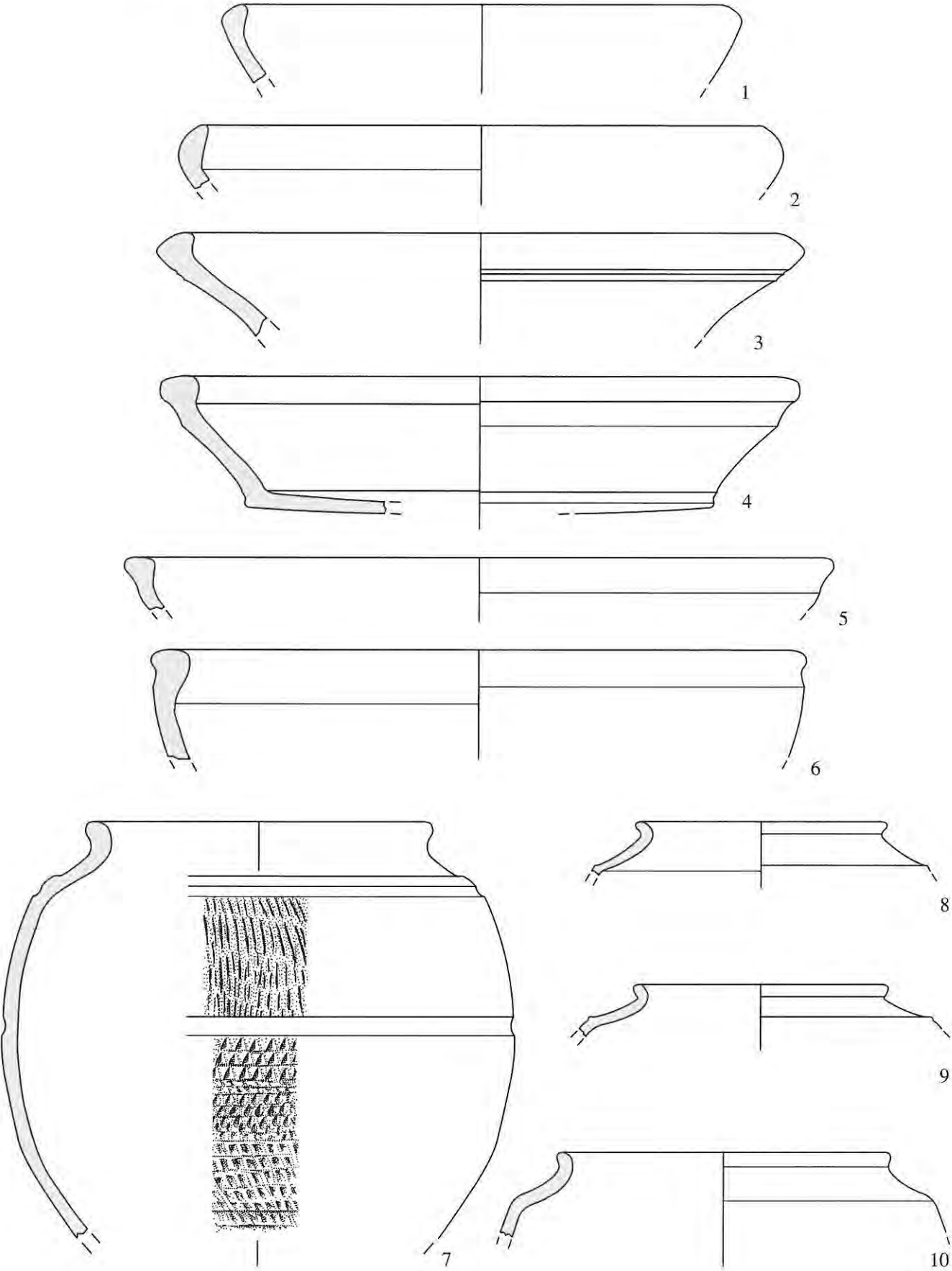




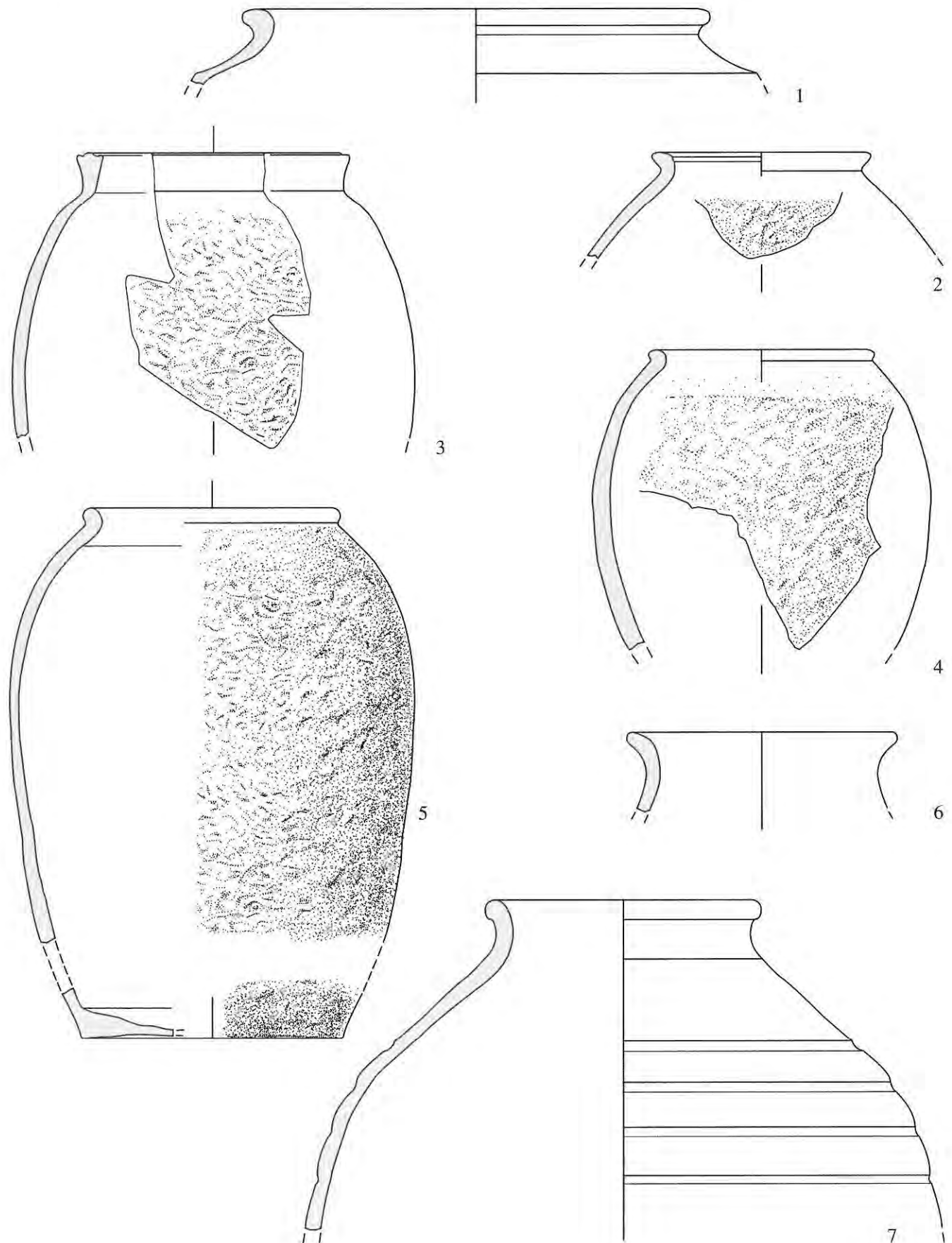
Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. 1-5 TS-Imitation, 6 bemalte SLT-Ware, 7-10 Firnisware, 11 Lampe. M. 1:2.

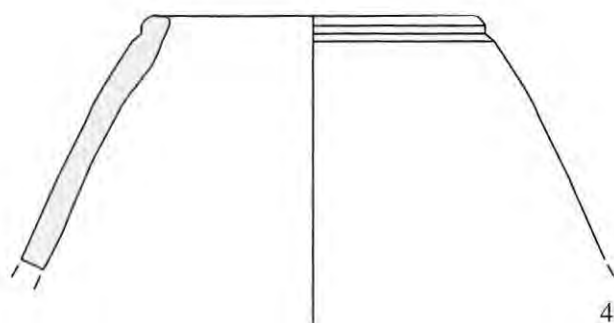
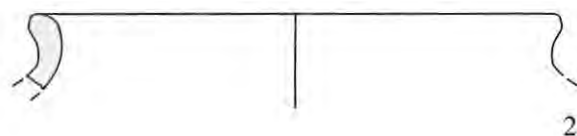
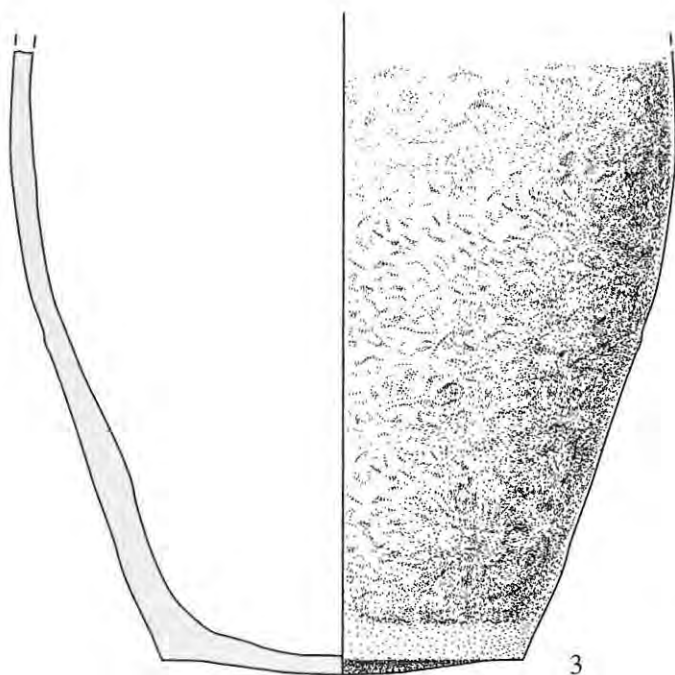
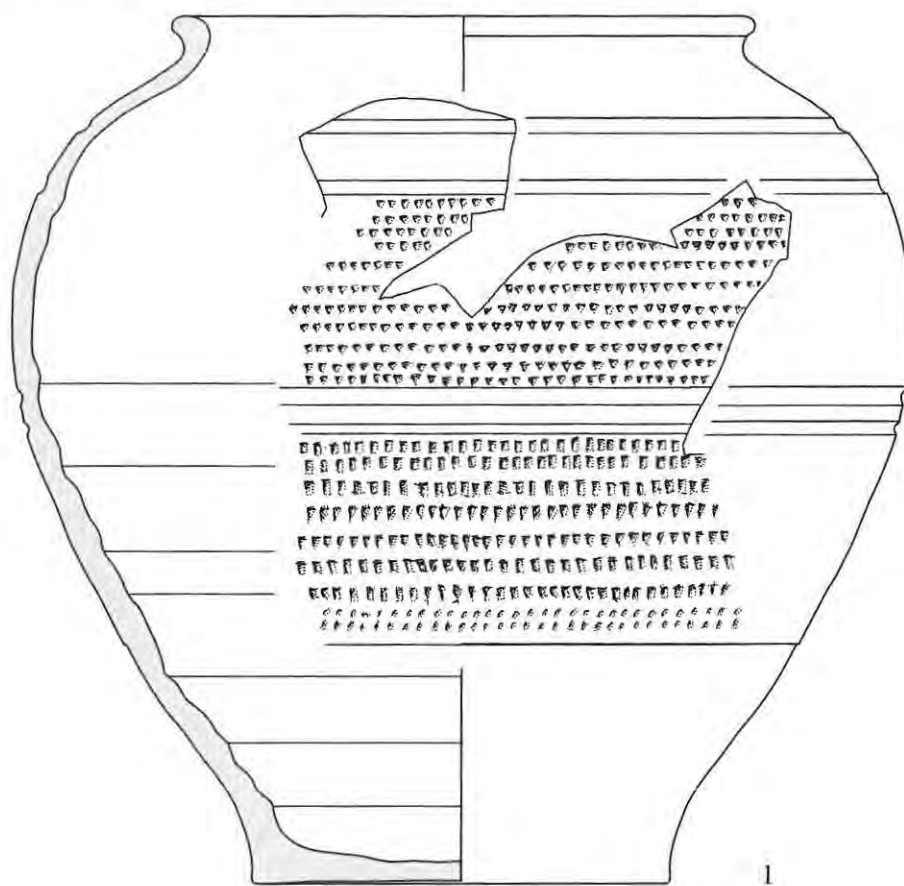


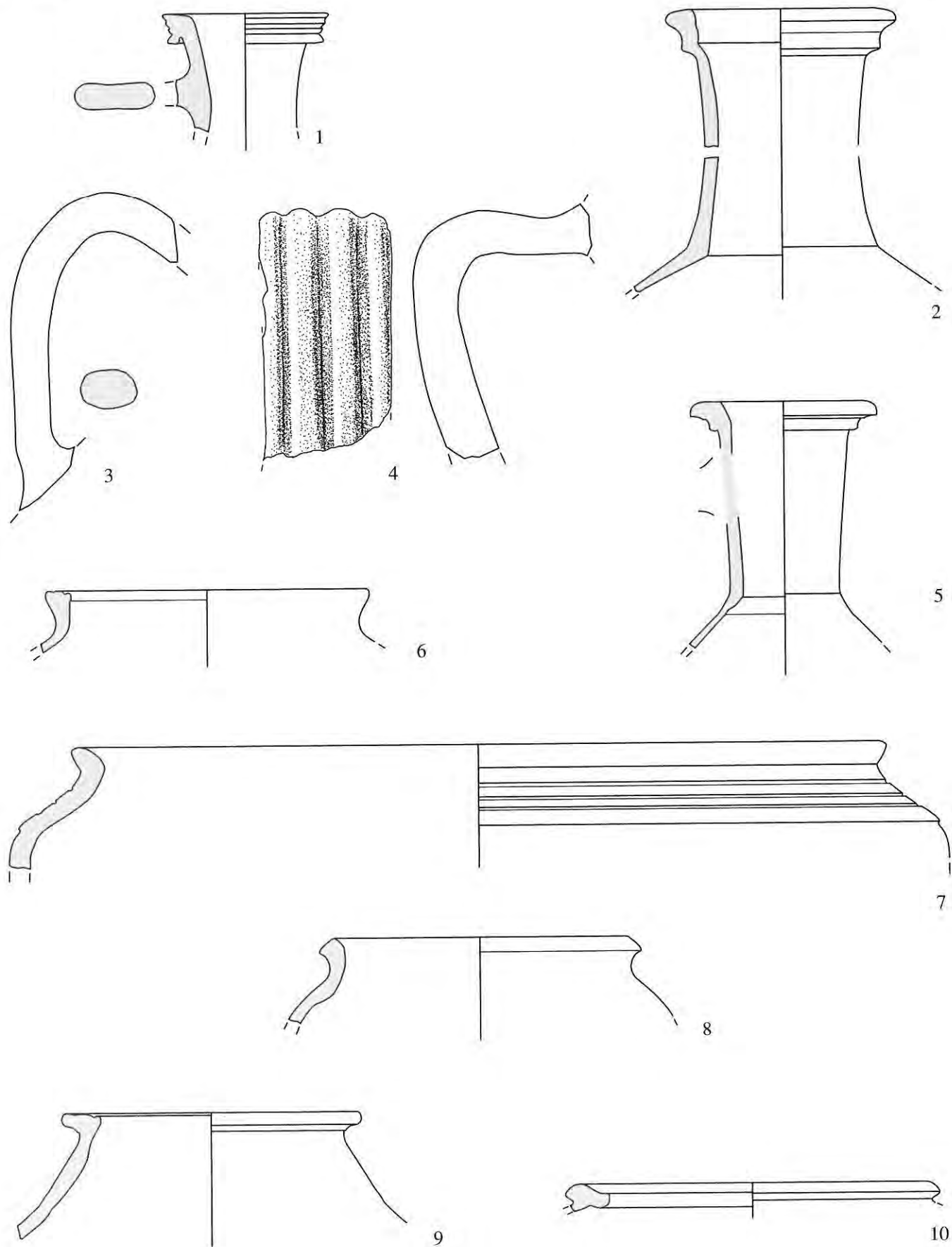
Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. 1-10 rot engobierte Ware. M. 1:2.





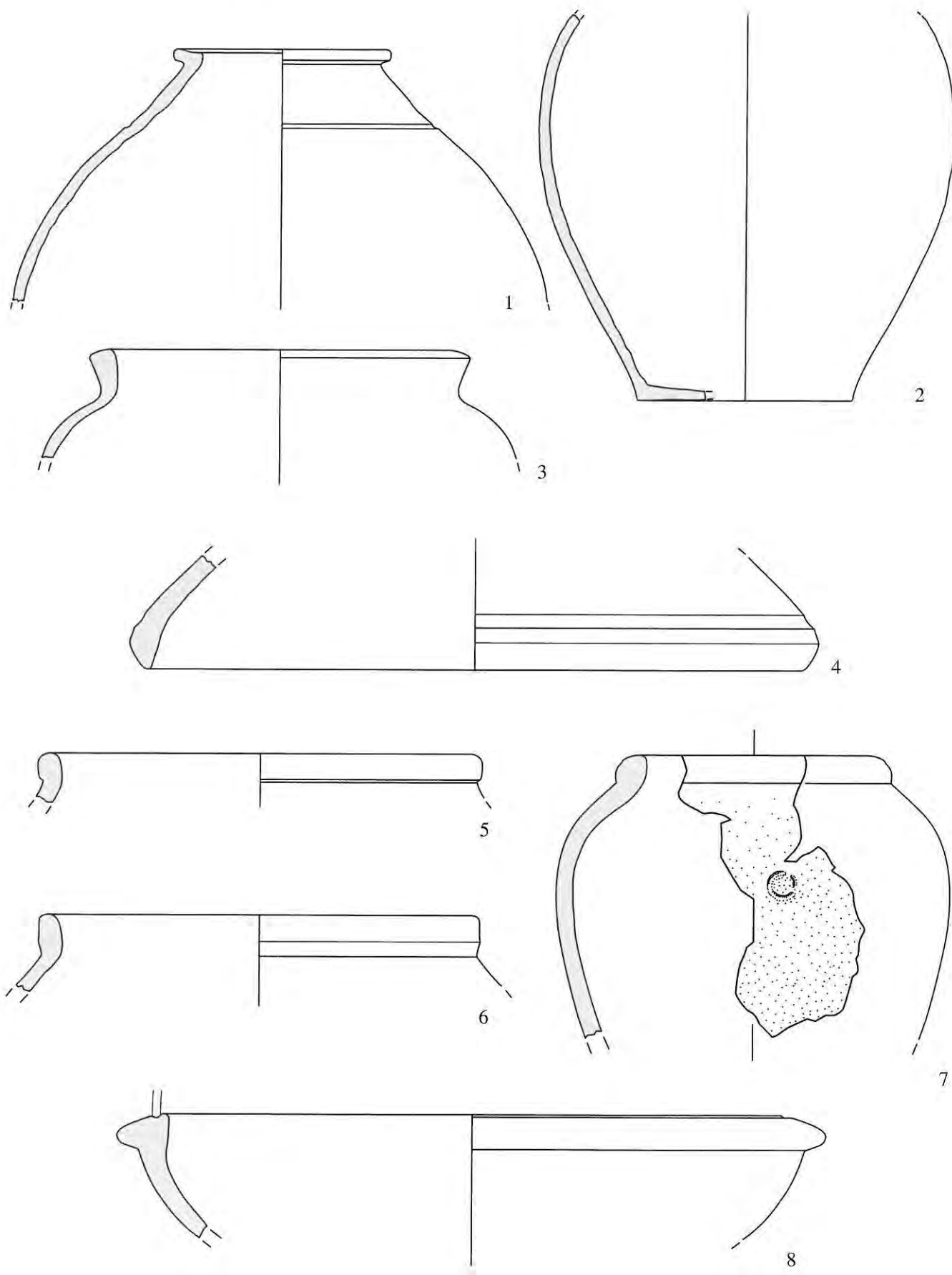


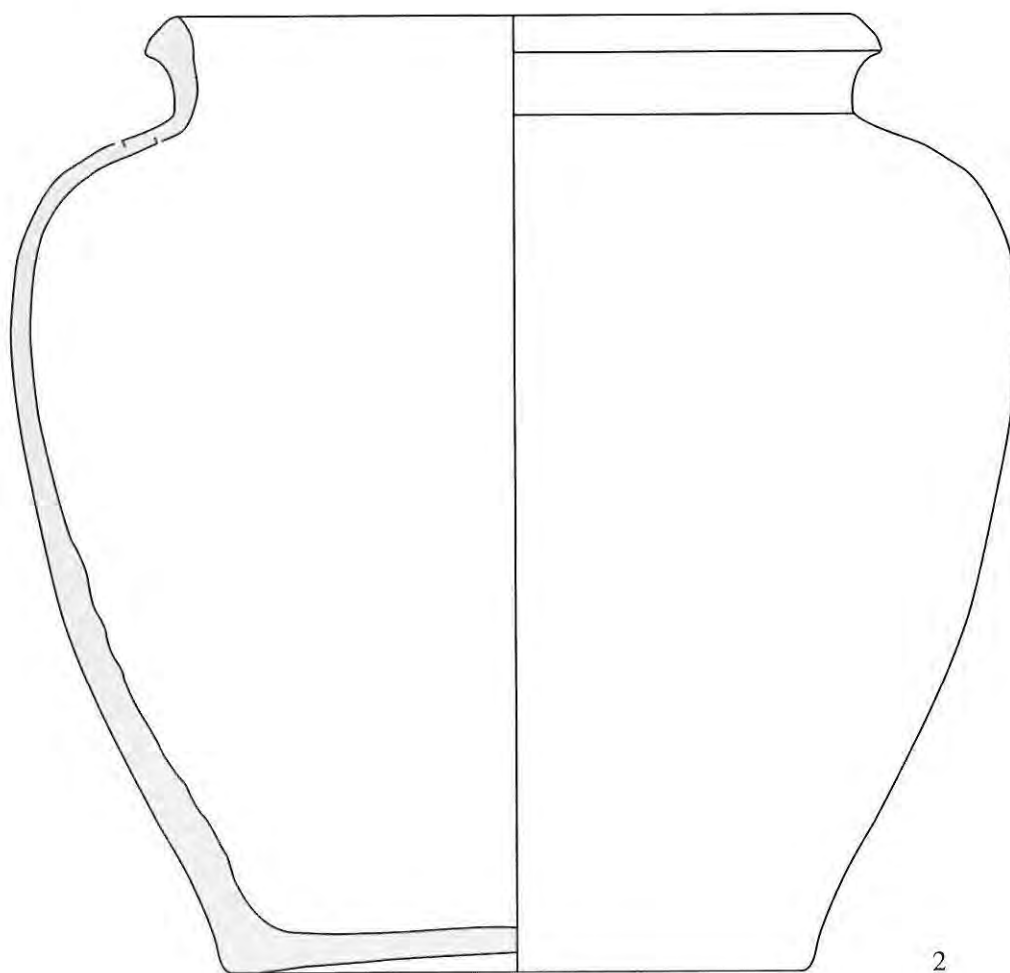
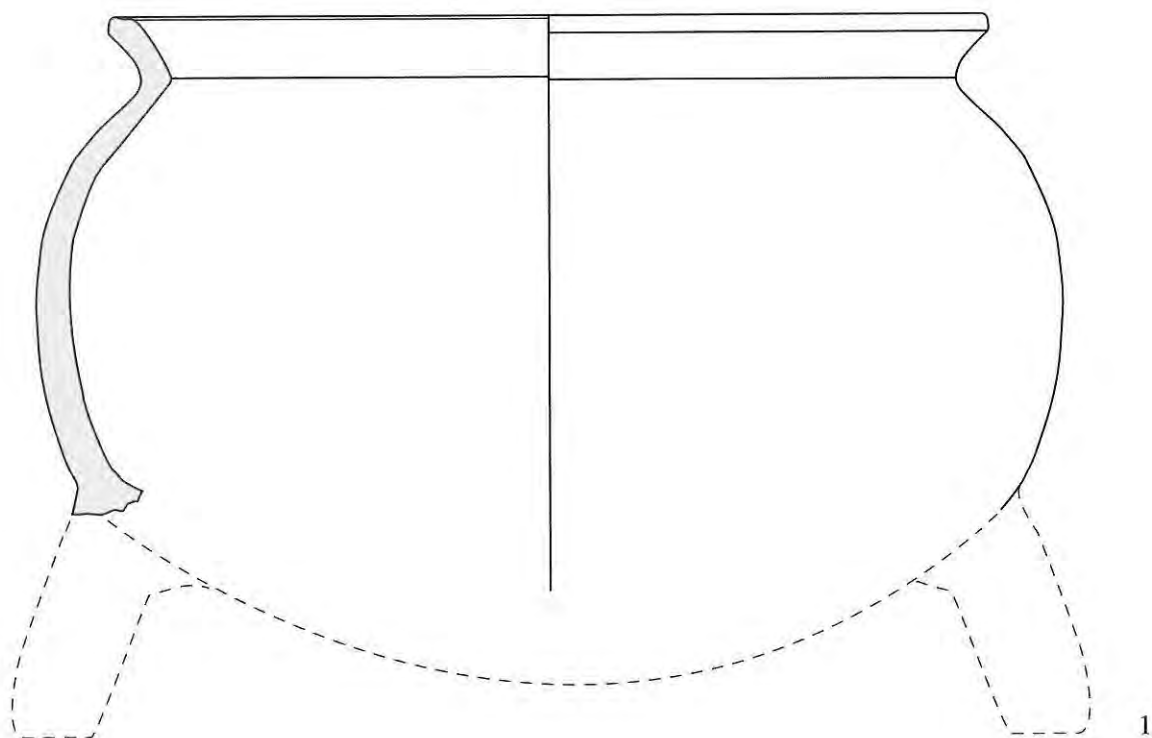


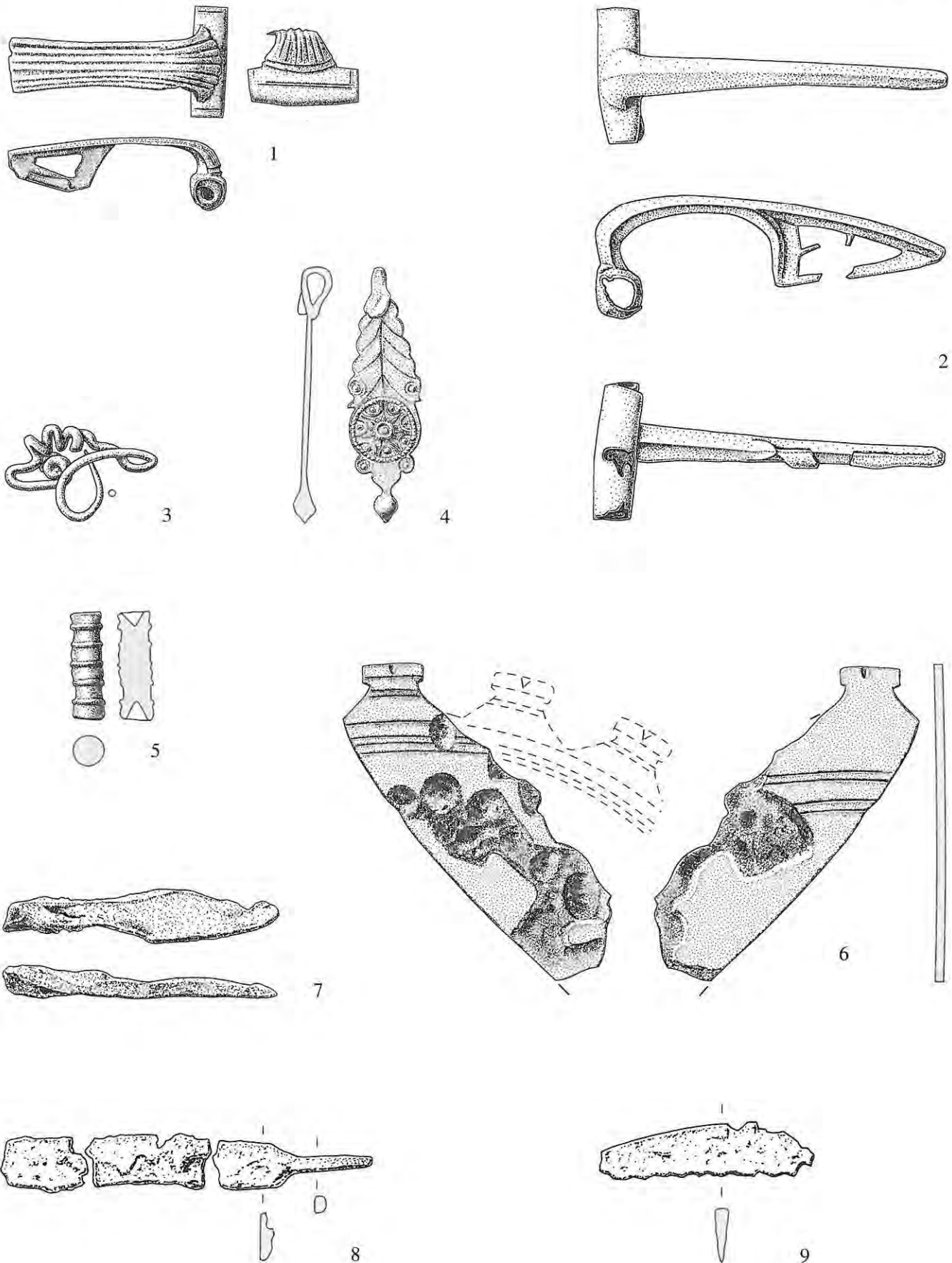


Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. 1-5 Krüge, 6-8 graue Gebrauchskeramik, 9-10 Dolien. 1-8 M. 1:2, 9-10 M. 1:4.



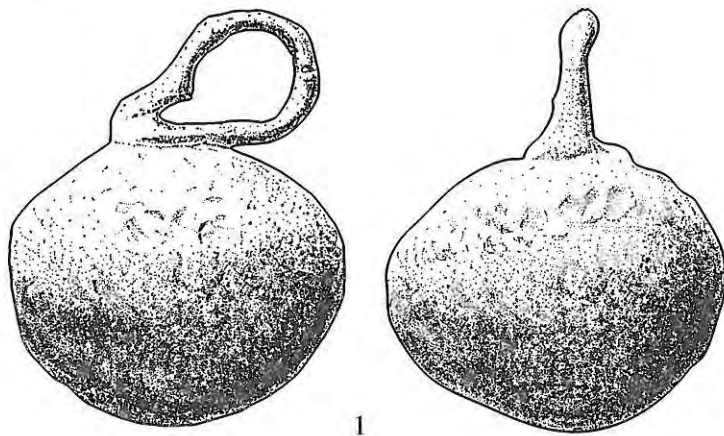




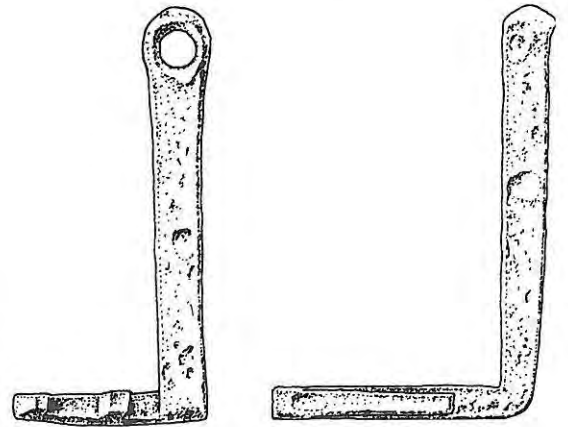


Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. 1-3.5 Bronze, 4.6 Bronze versilbert, 7 Blei, 8-9 Eisen. 1-6 M. 1:1, 7-9 M. 1:2.





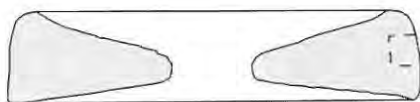
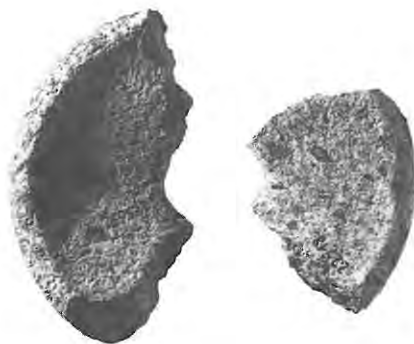
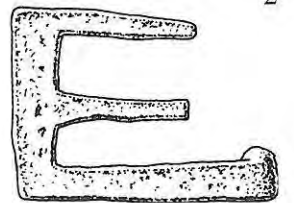
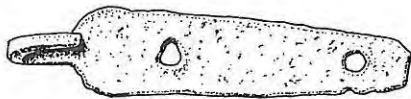
1



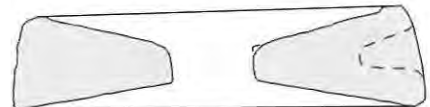
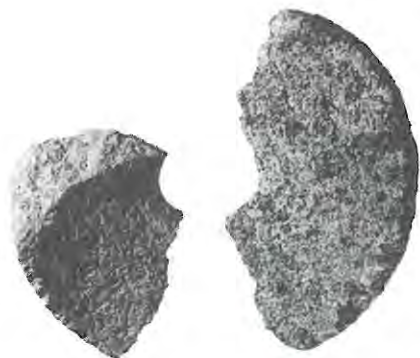
2



3



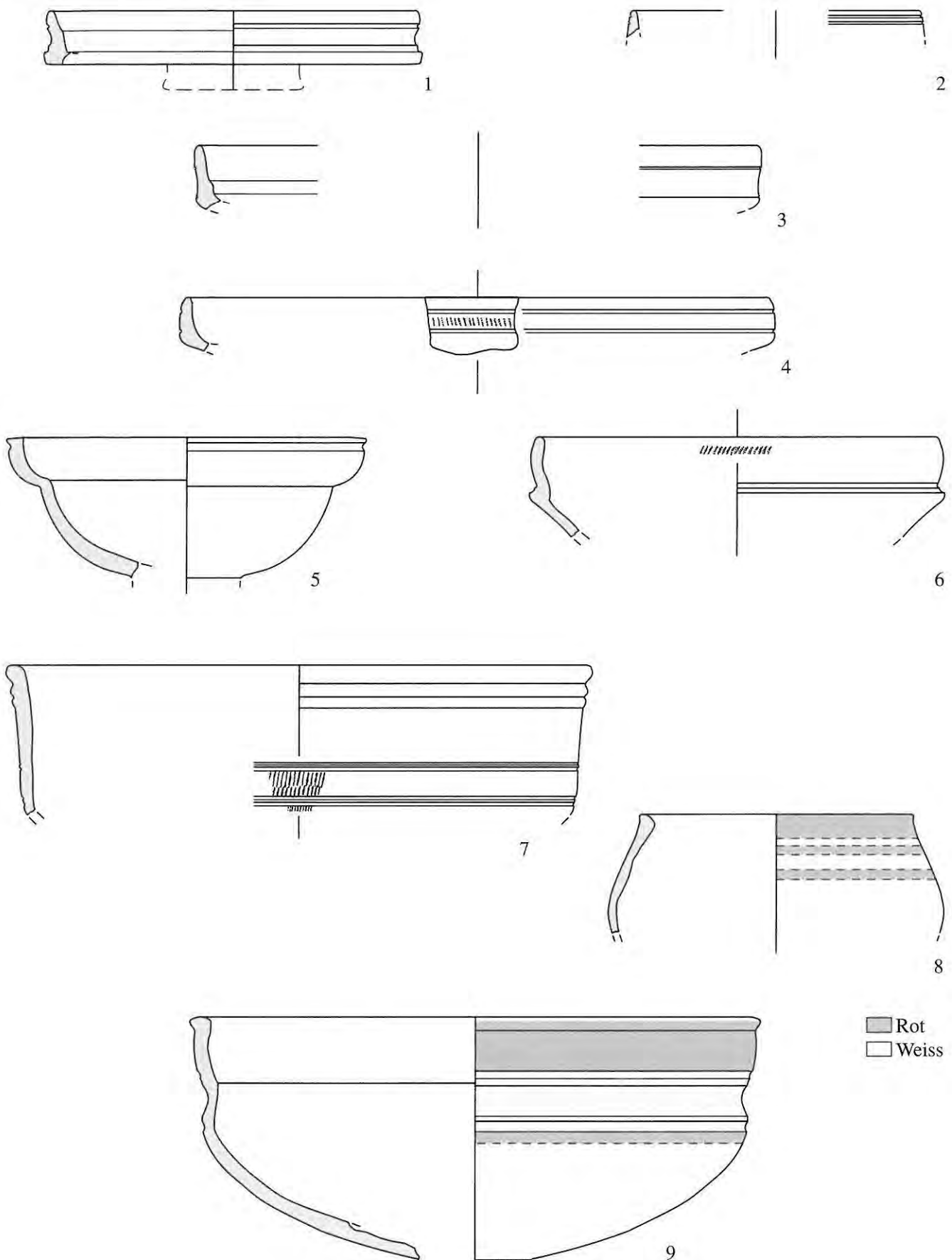
4

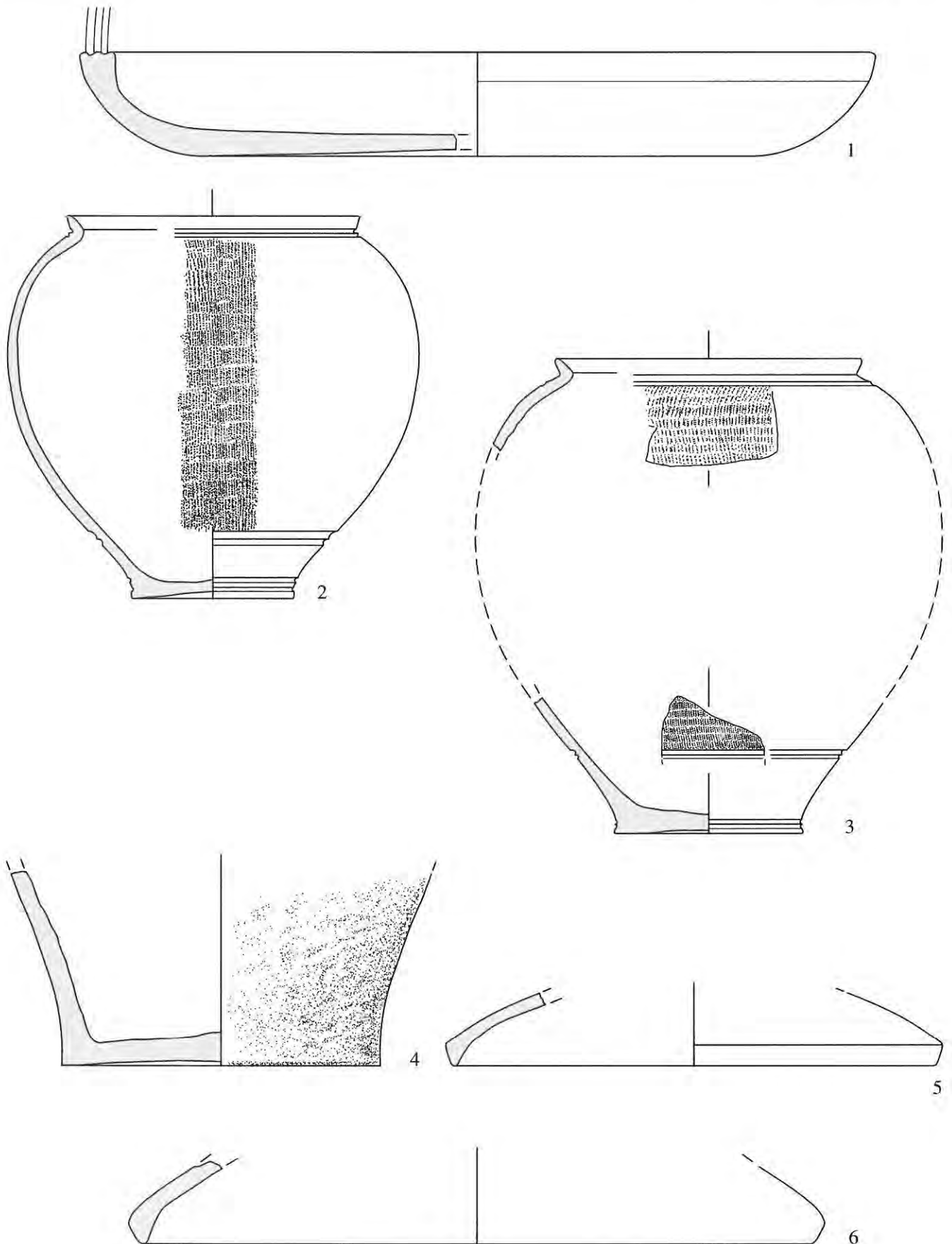


5



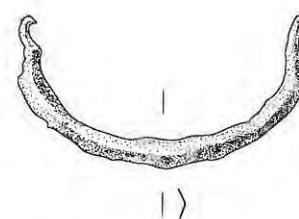
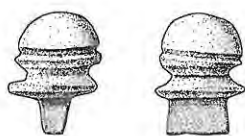
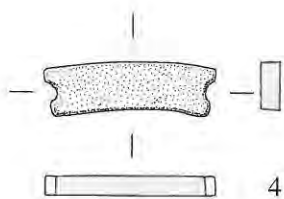
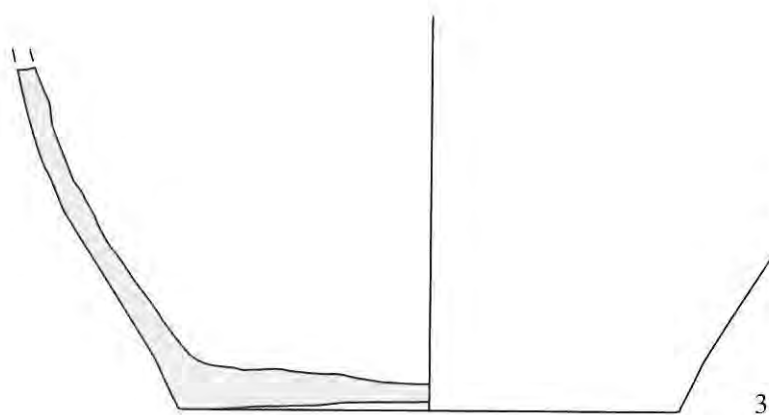
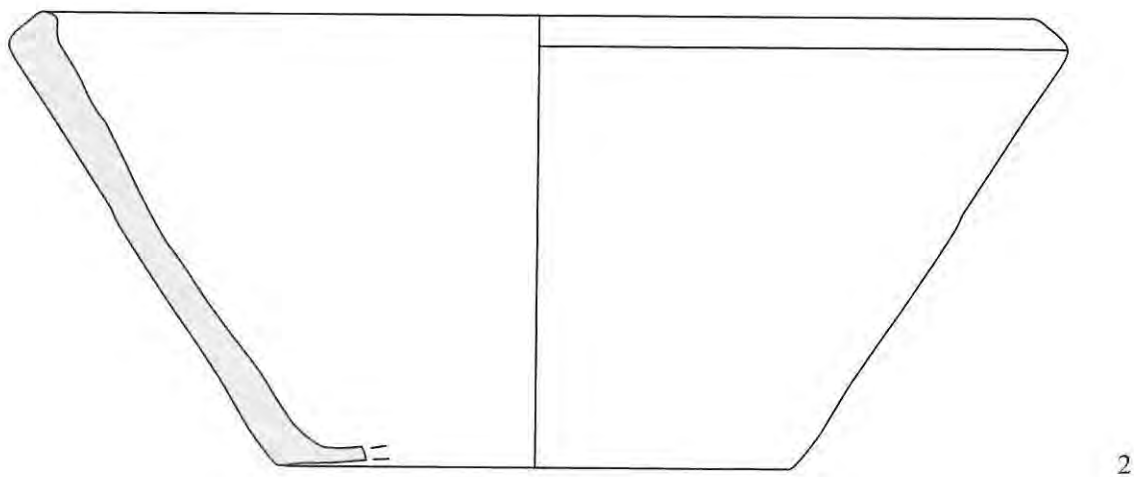
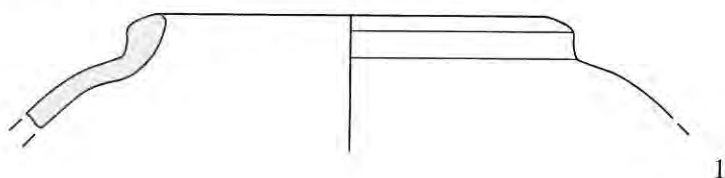
Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. 1 Blei und Bronze, 2-3 Eisen, 4-5 Mühlen. 1 M. 1:1, 2-3 M. 1:2, 4-5 M. 1:8.

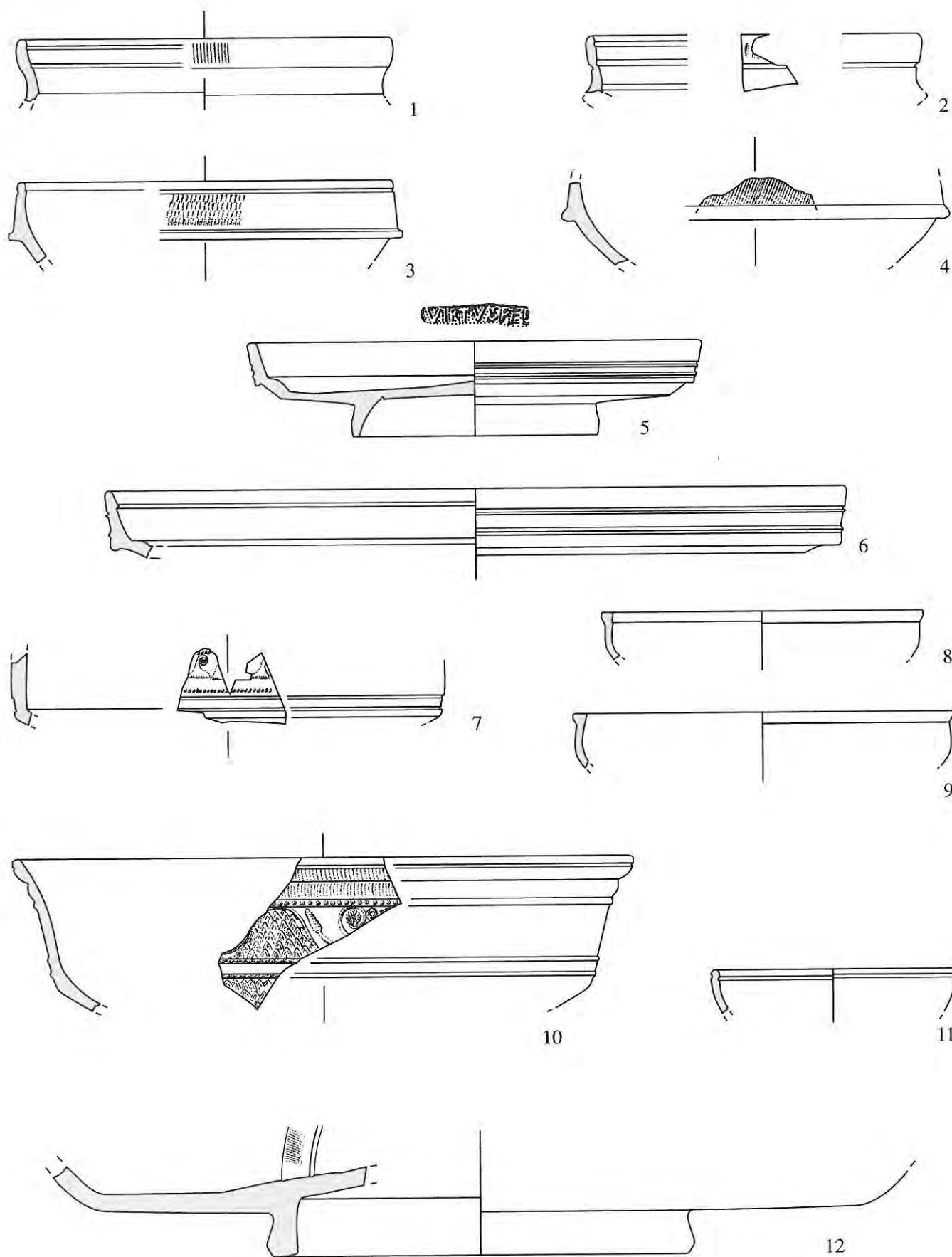


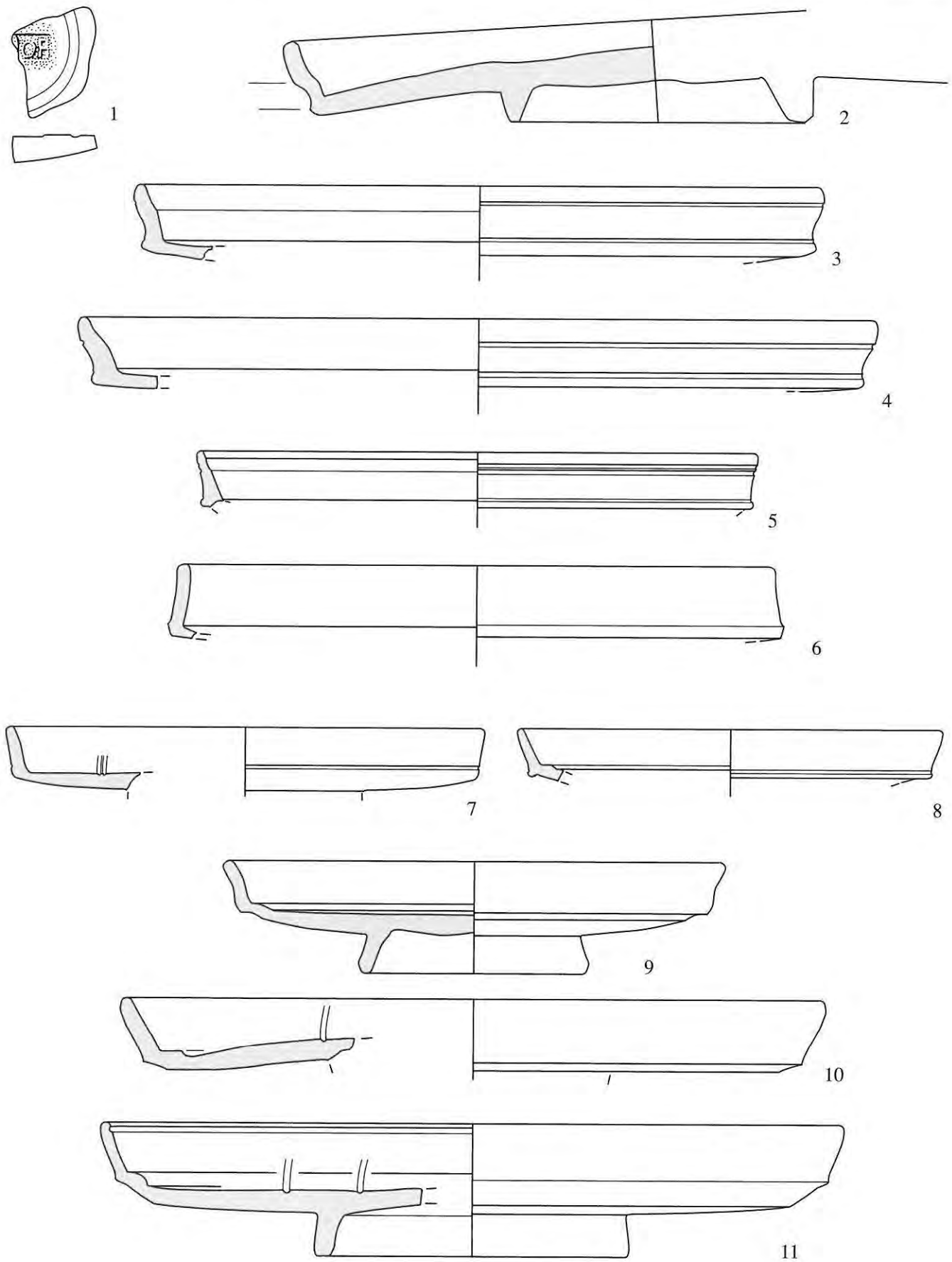


Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. 1-3 rot engobierte Ware, 4 Nigra, 5-6 Kochgeschirr. M. 1:2.

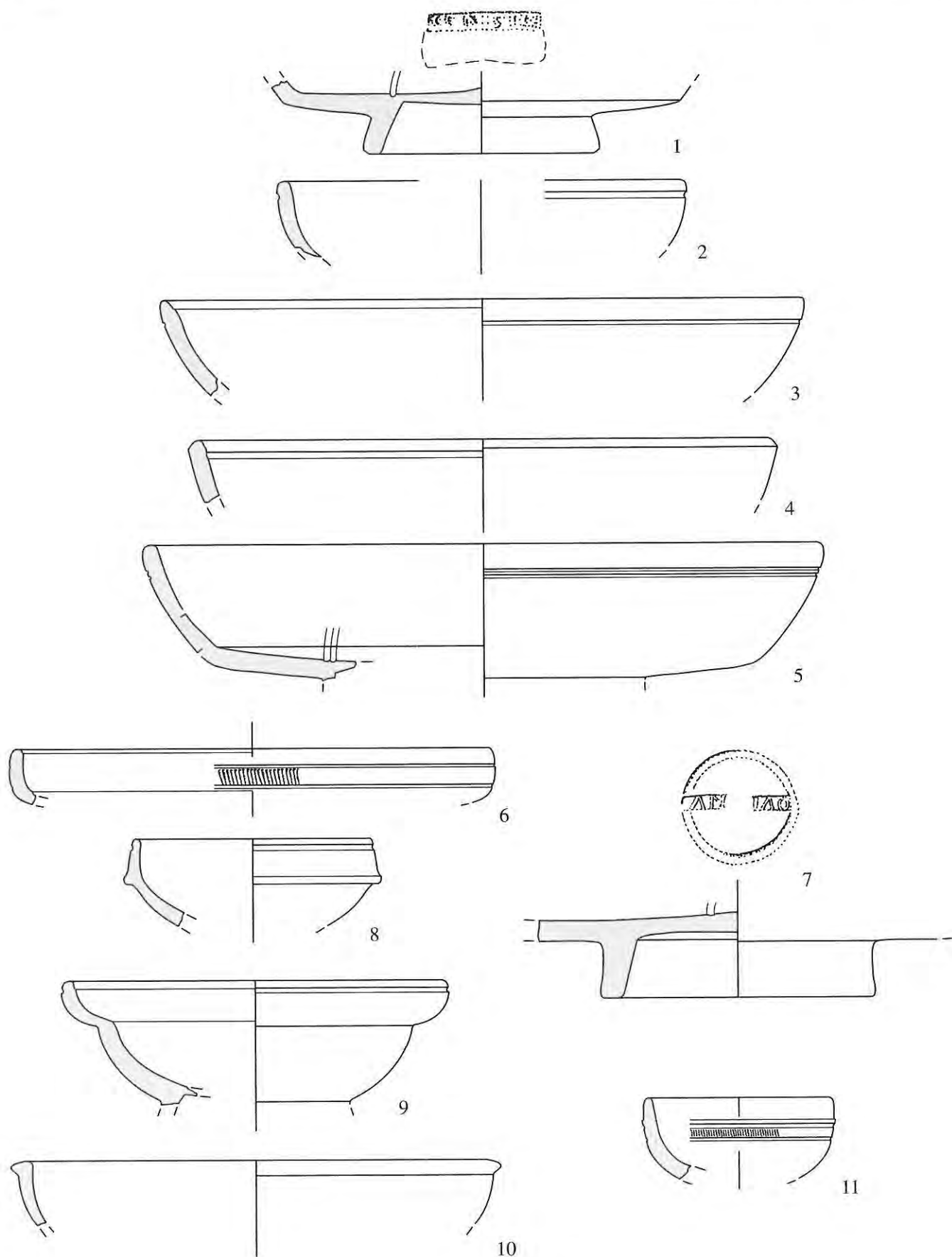




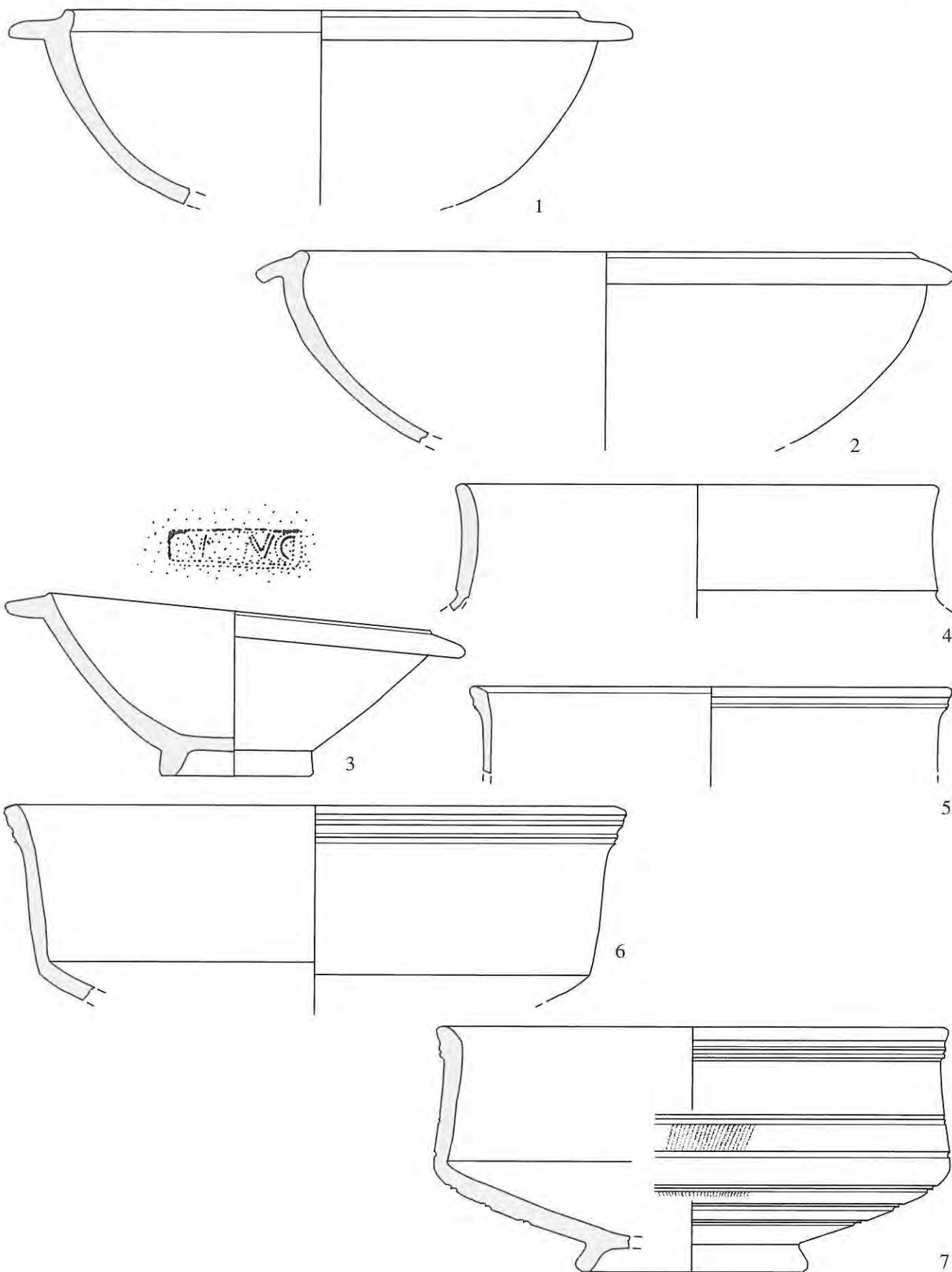


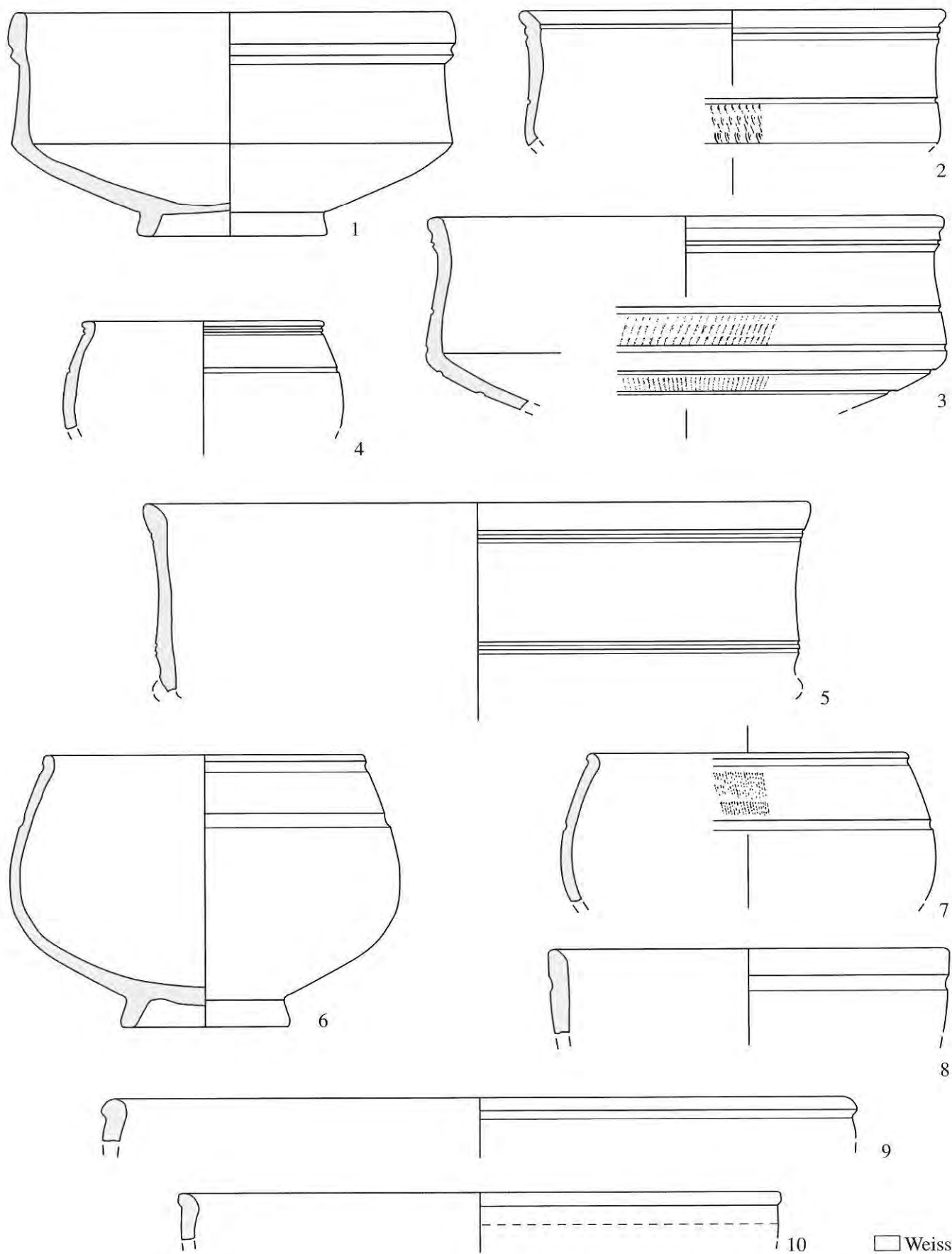






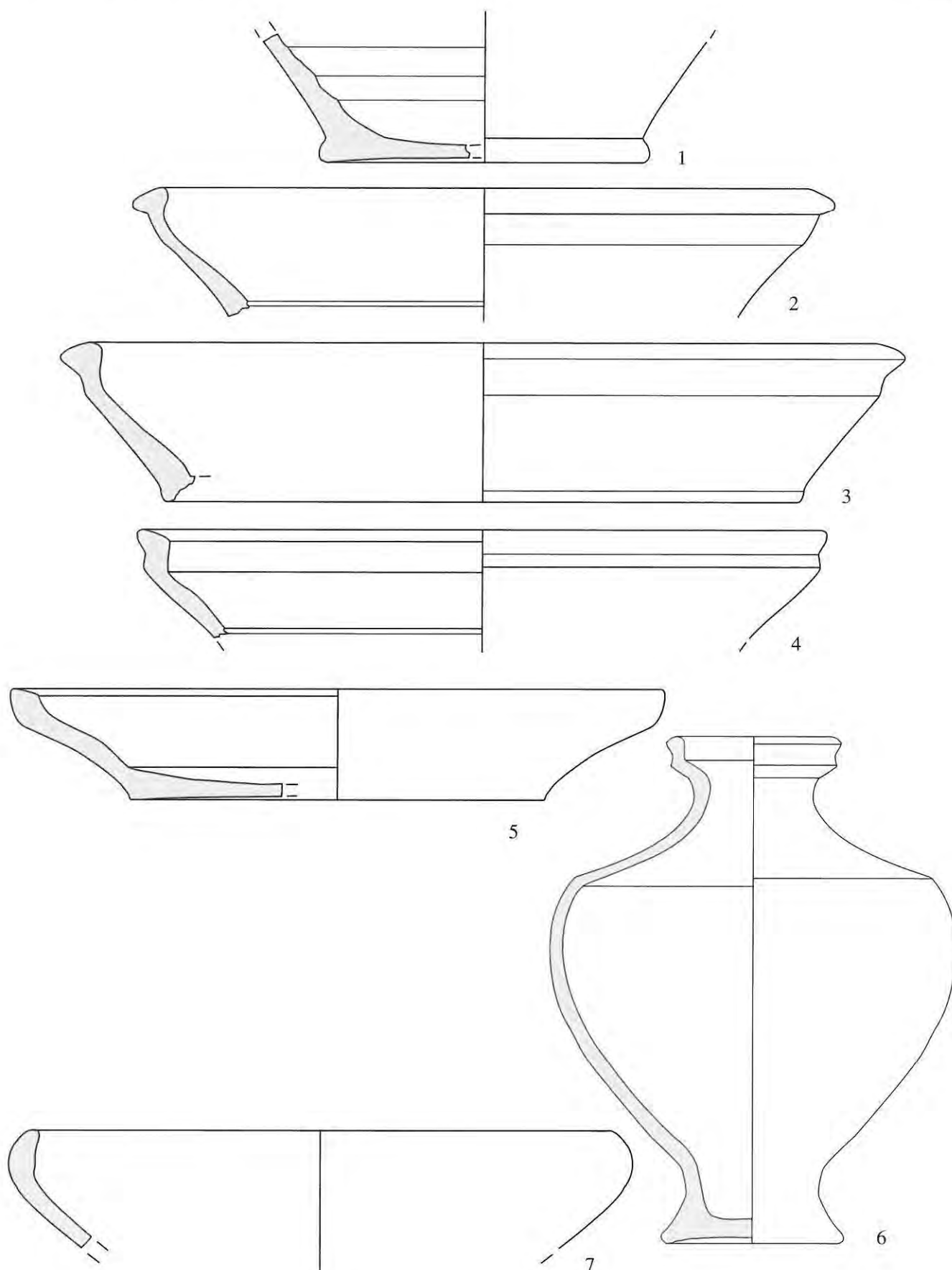
Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. 1-11 TS-Imitation. M. 1:2.



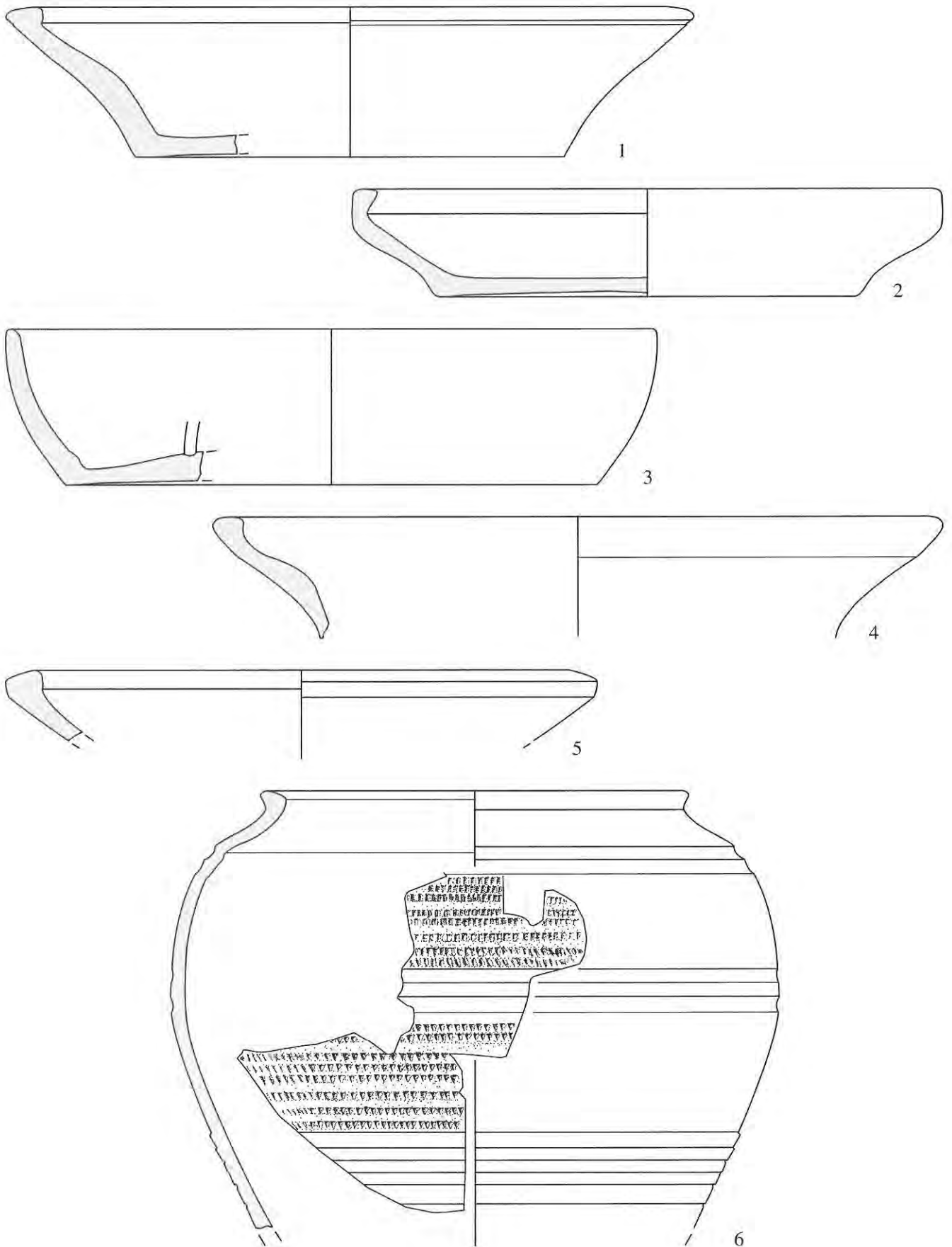


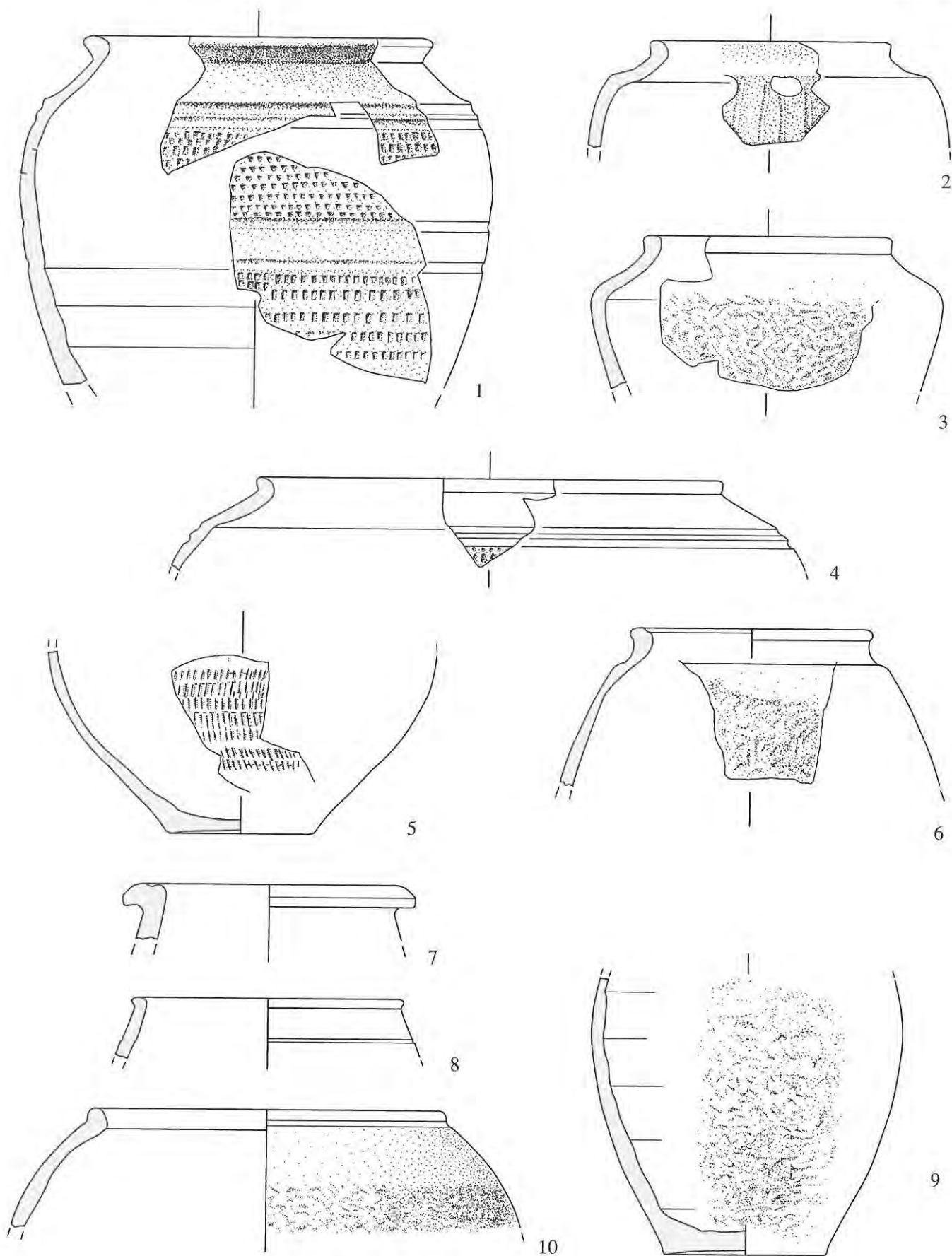
Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. 1-8 TS-Imitation, 9-10 bemalte SLT-Ware. M. 1:2.



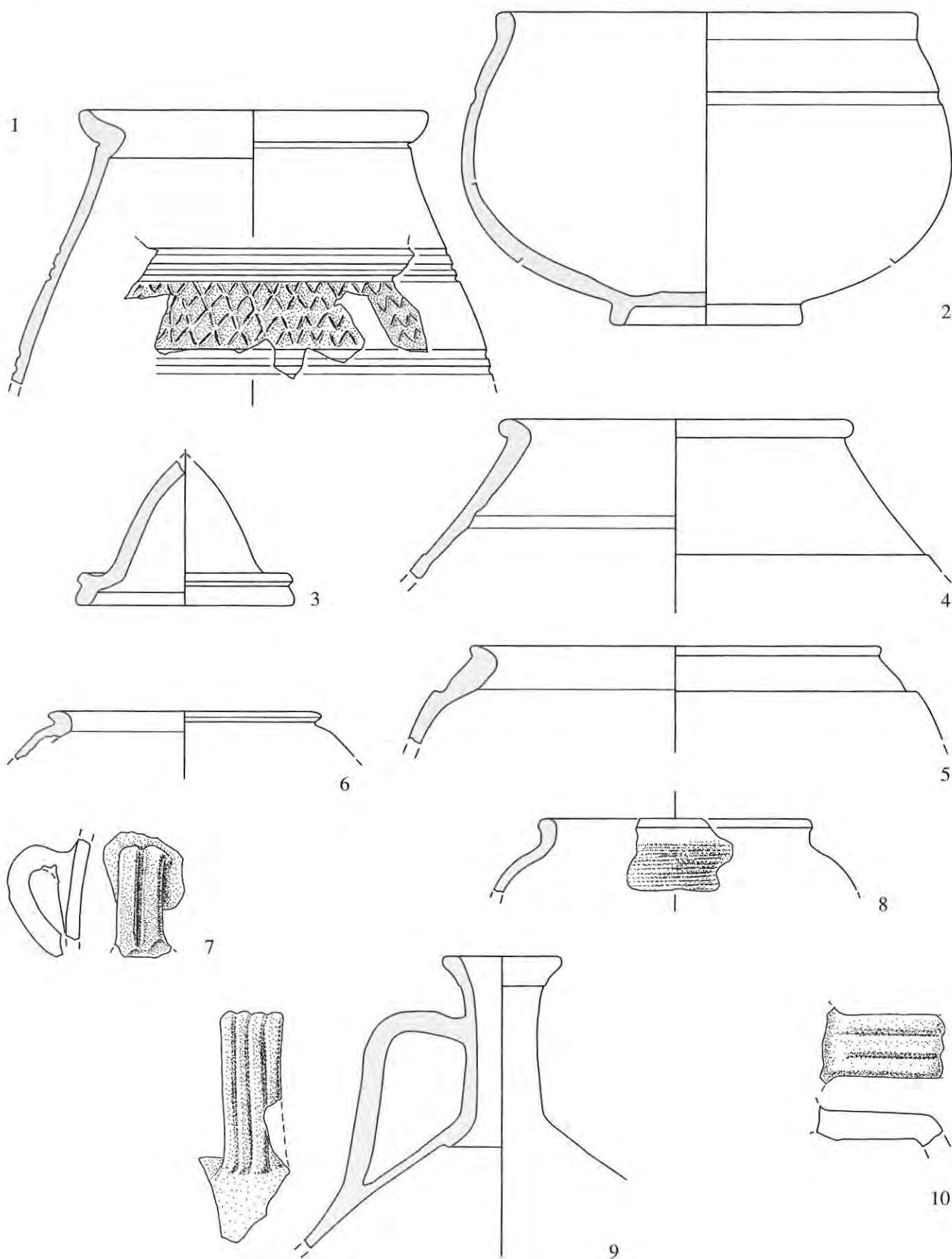


Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. 1 bemalte SLT-Ware, 2-6 rot engobierte Ware, 7 Nigra. M. 1:2.

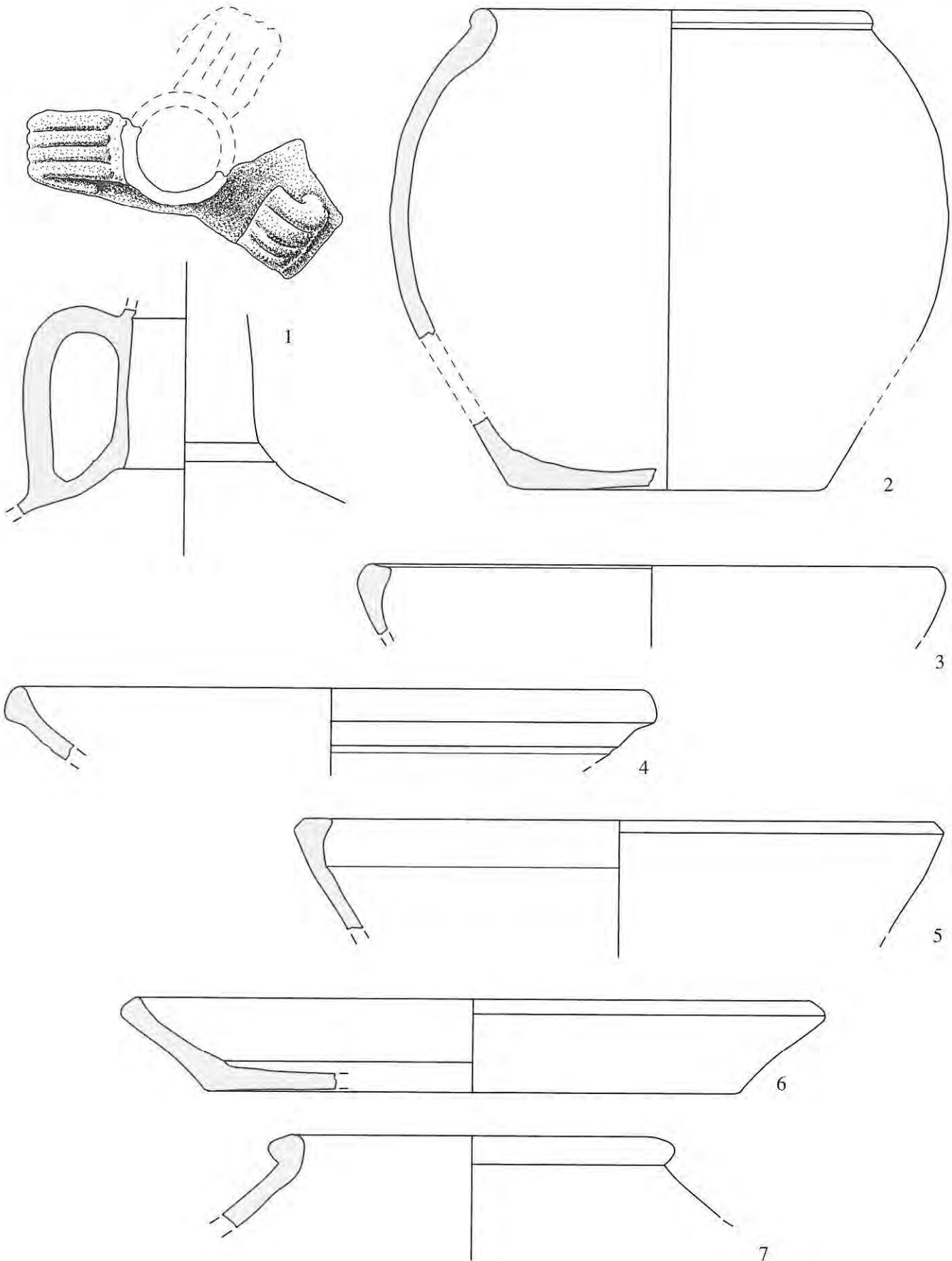


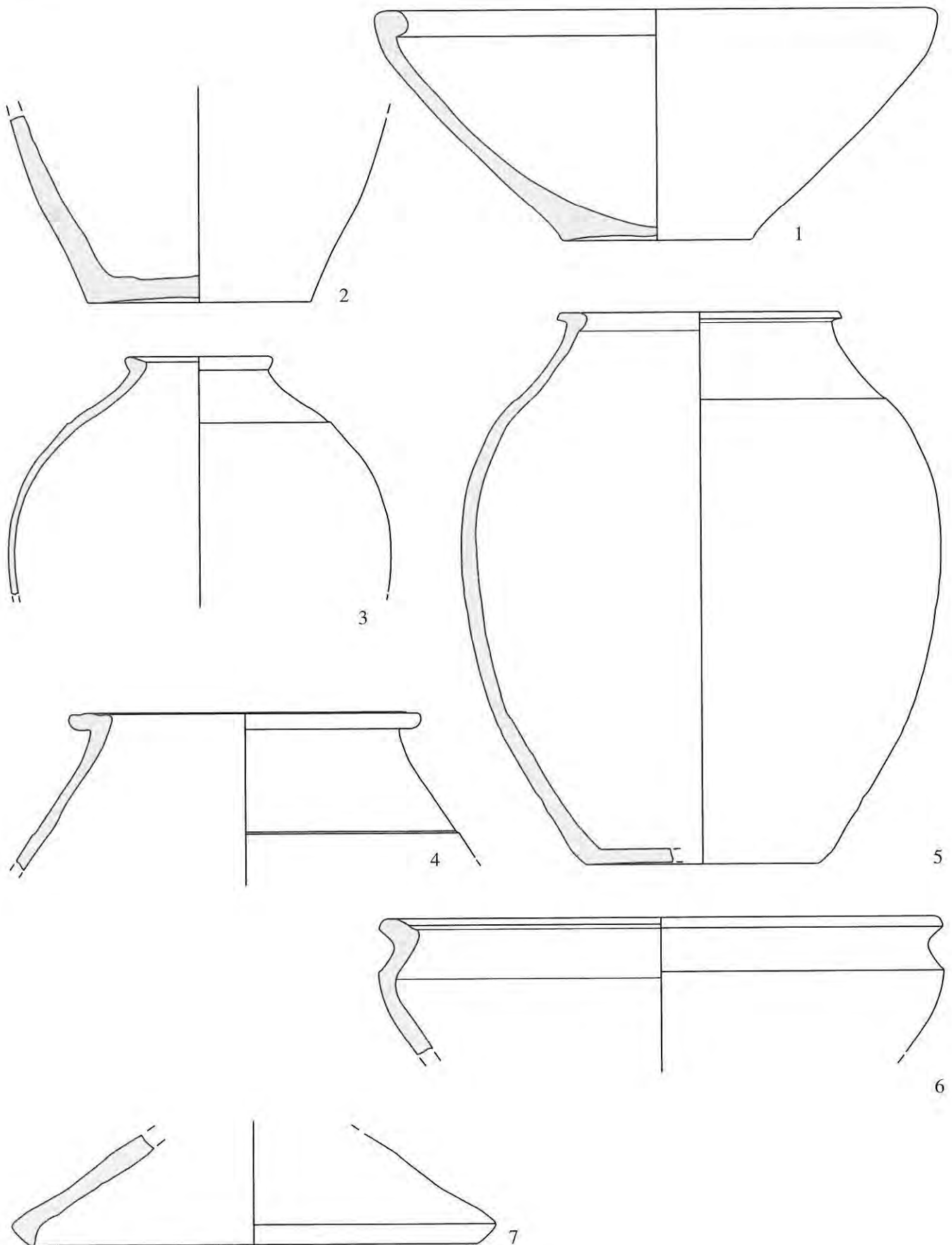






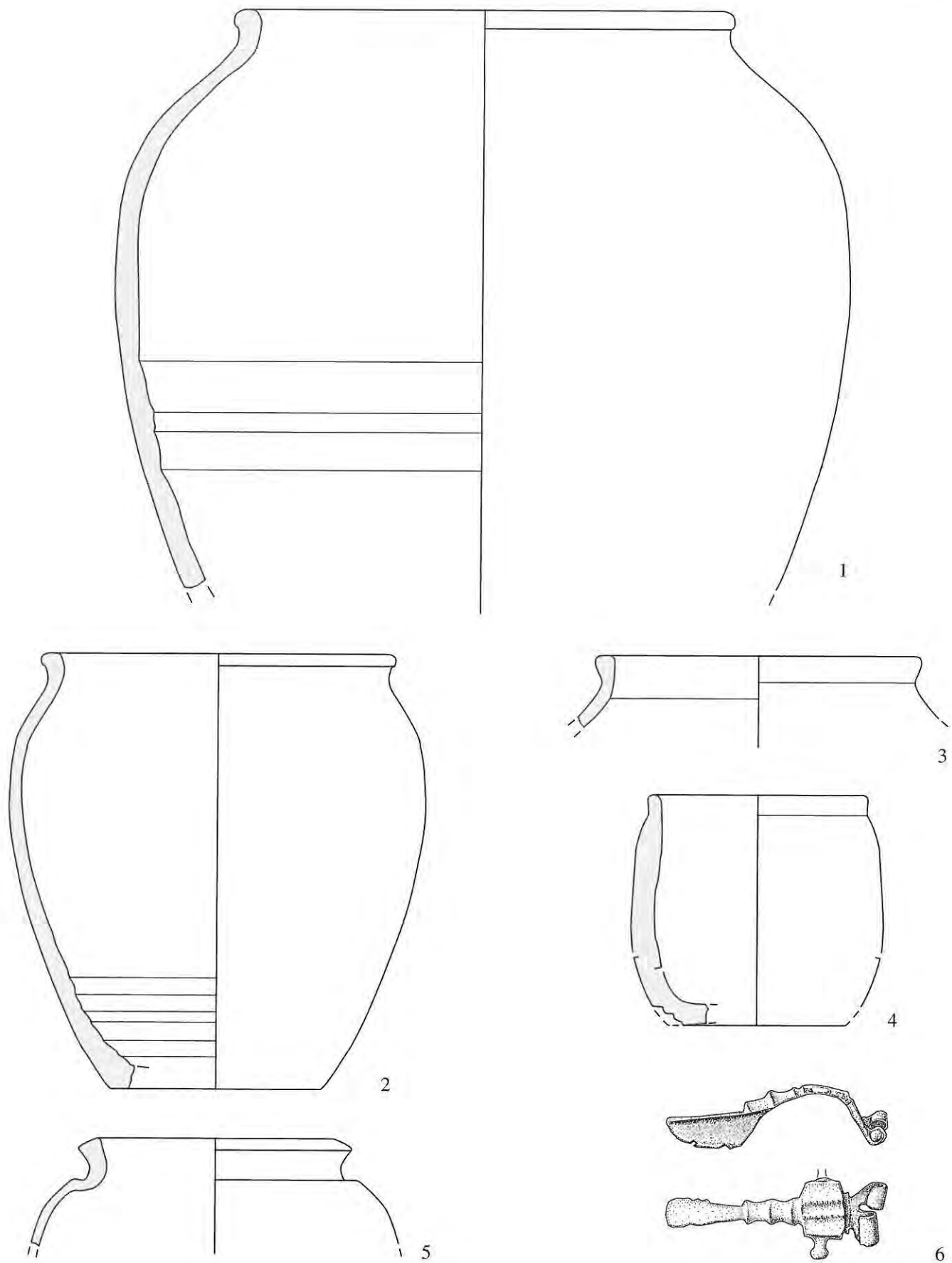
Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. 1-4 Nigra, 5 grau-feine Ware, 6-8 helltonige Gebrauchskeramik, 9-10 Krüge. M. 1:2.



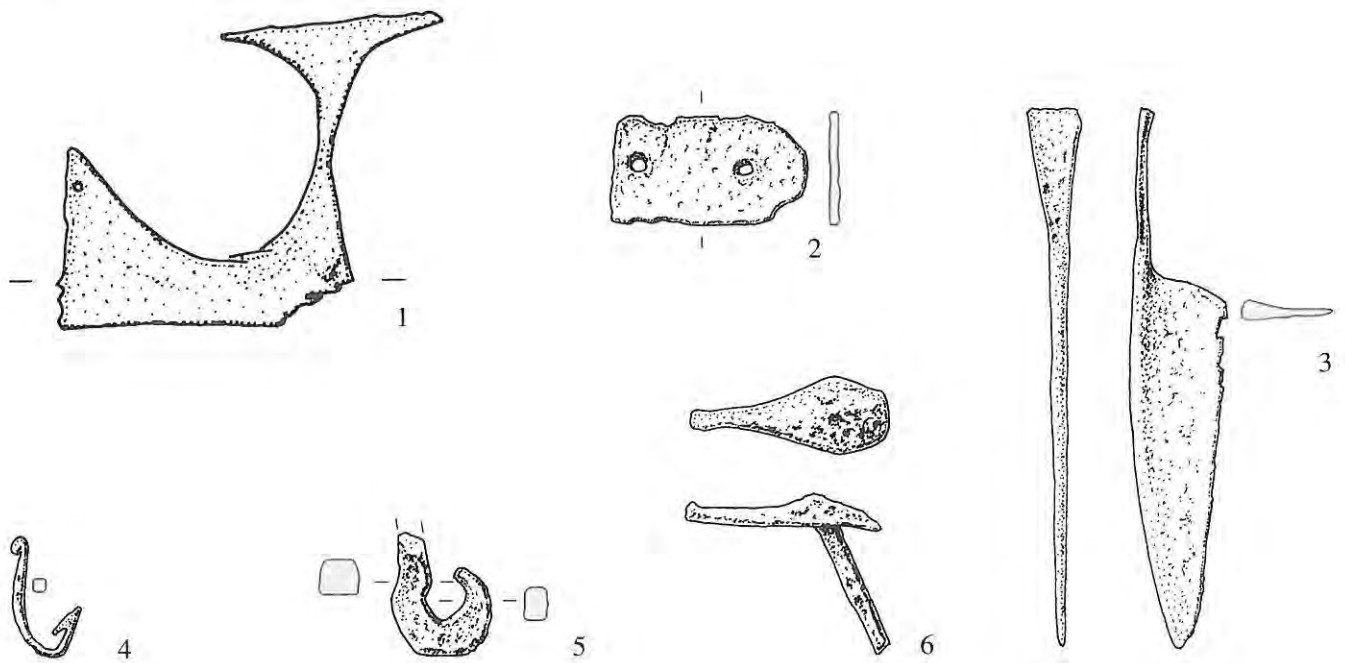


Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. 1-2 graue Gebrauchskeramik, 3-5 Dolien, 6-7 Kochgeschirr. 1-2,6-7 M. 1:2, 3-5 M. 1:4.

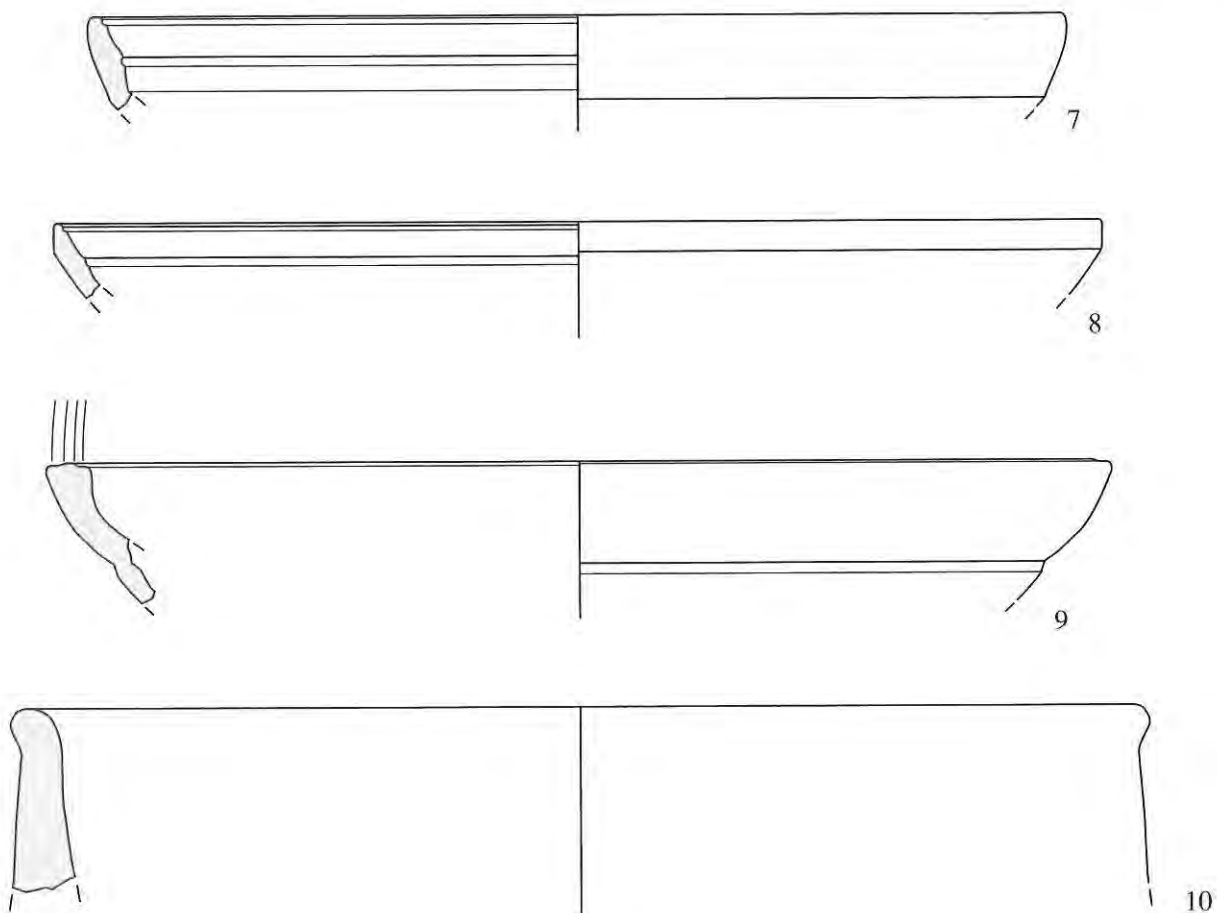




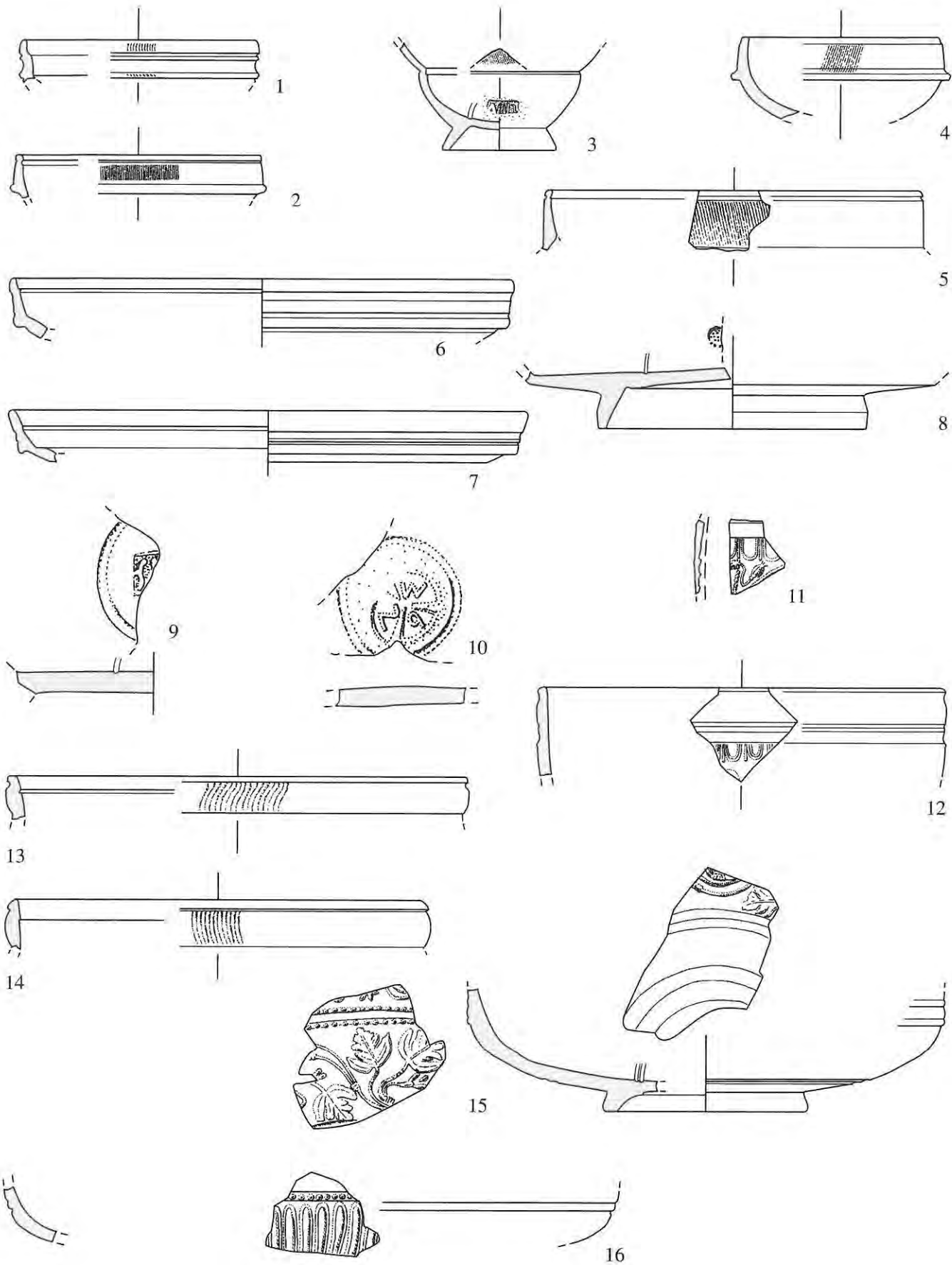
Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92, 1-5 Kochgeschirr, 6 Bronze. 1-5 M. 1:2, 6 M. 1:1.



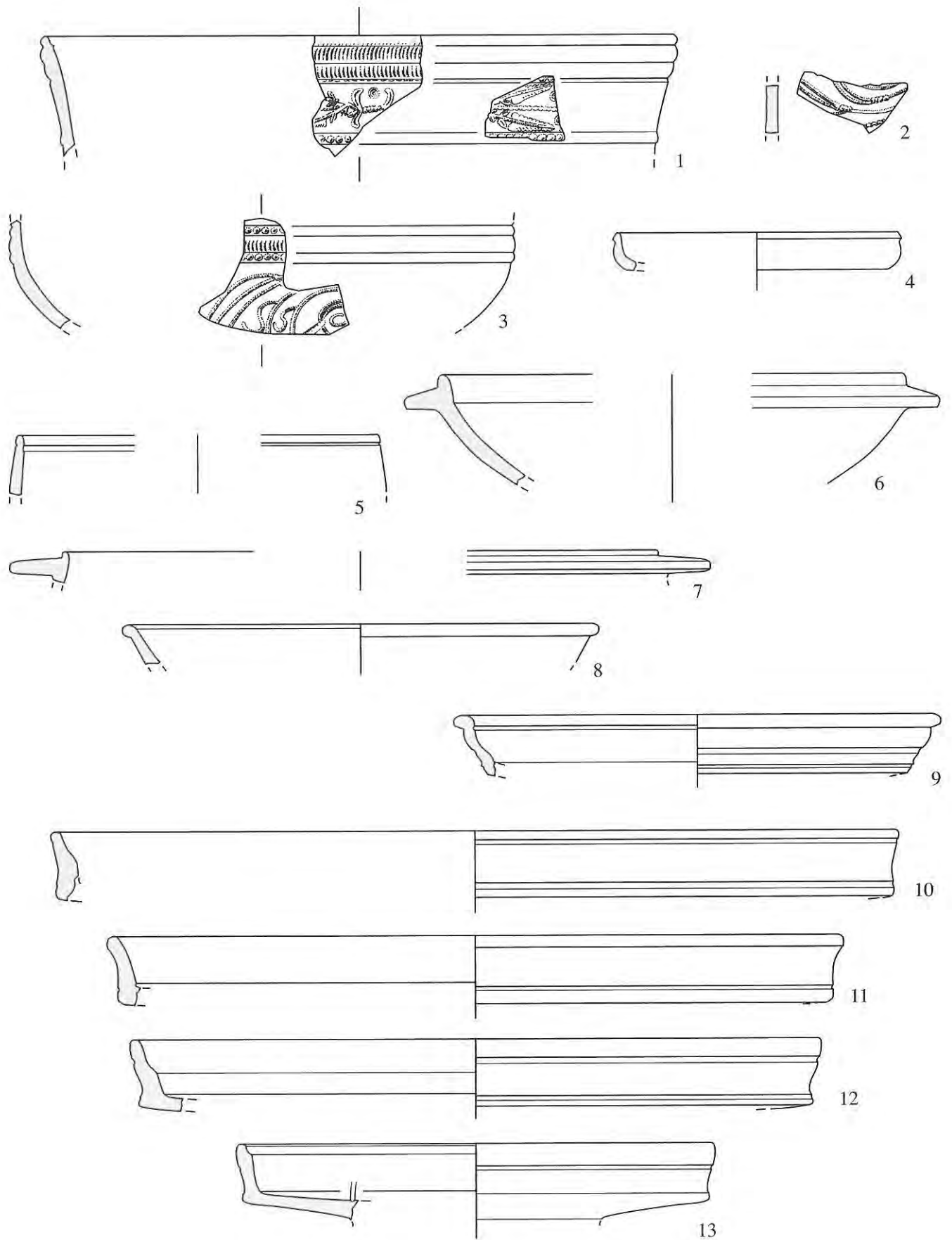
Petinesca 1: Fund-Ensemble -A.d



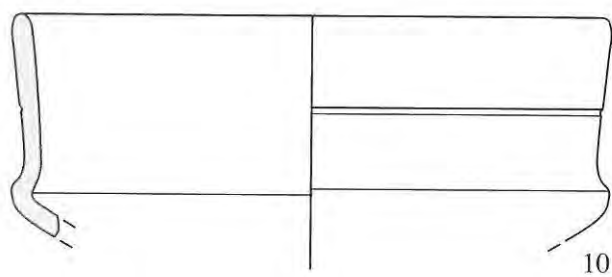
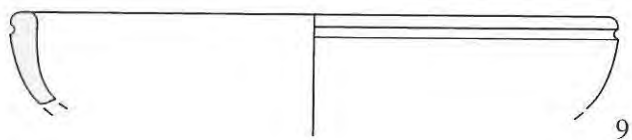
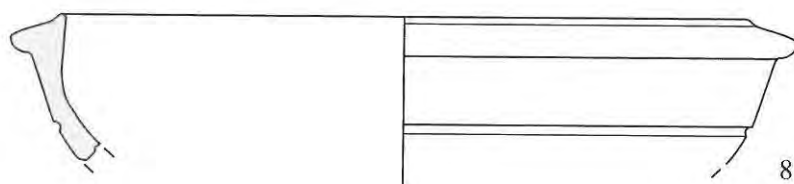
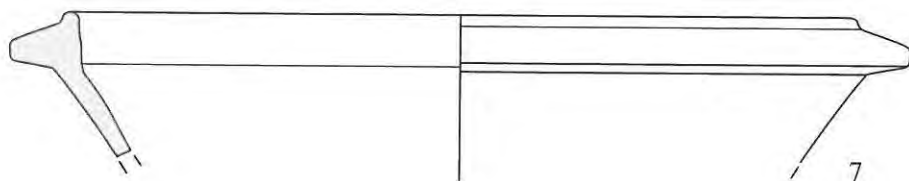
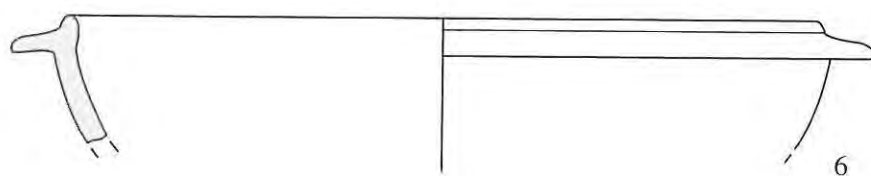
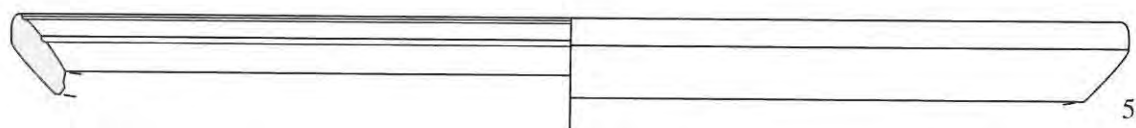
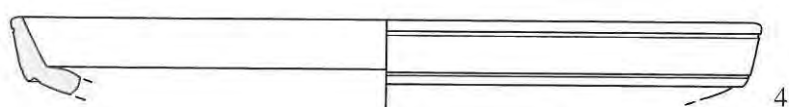
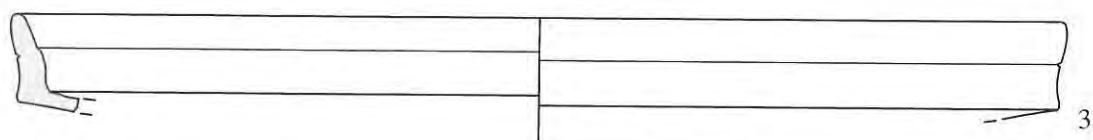
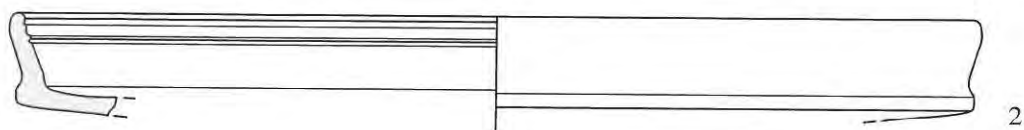
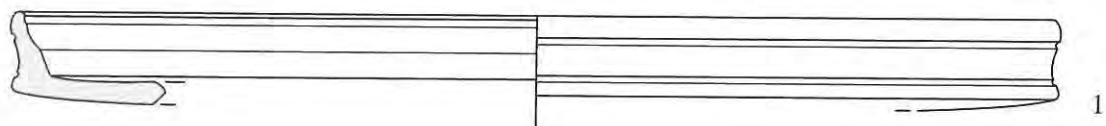
Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. 1 Bronze, 2-6 Eisen, 7-8 TS-Imitation, 9 rot engobierte Ware, 10 helltonige Gebrauchskeramik.  
1 M. 1:1, 2-10 M. 1:2.

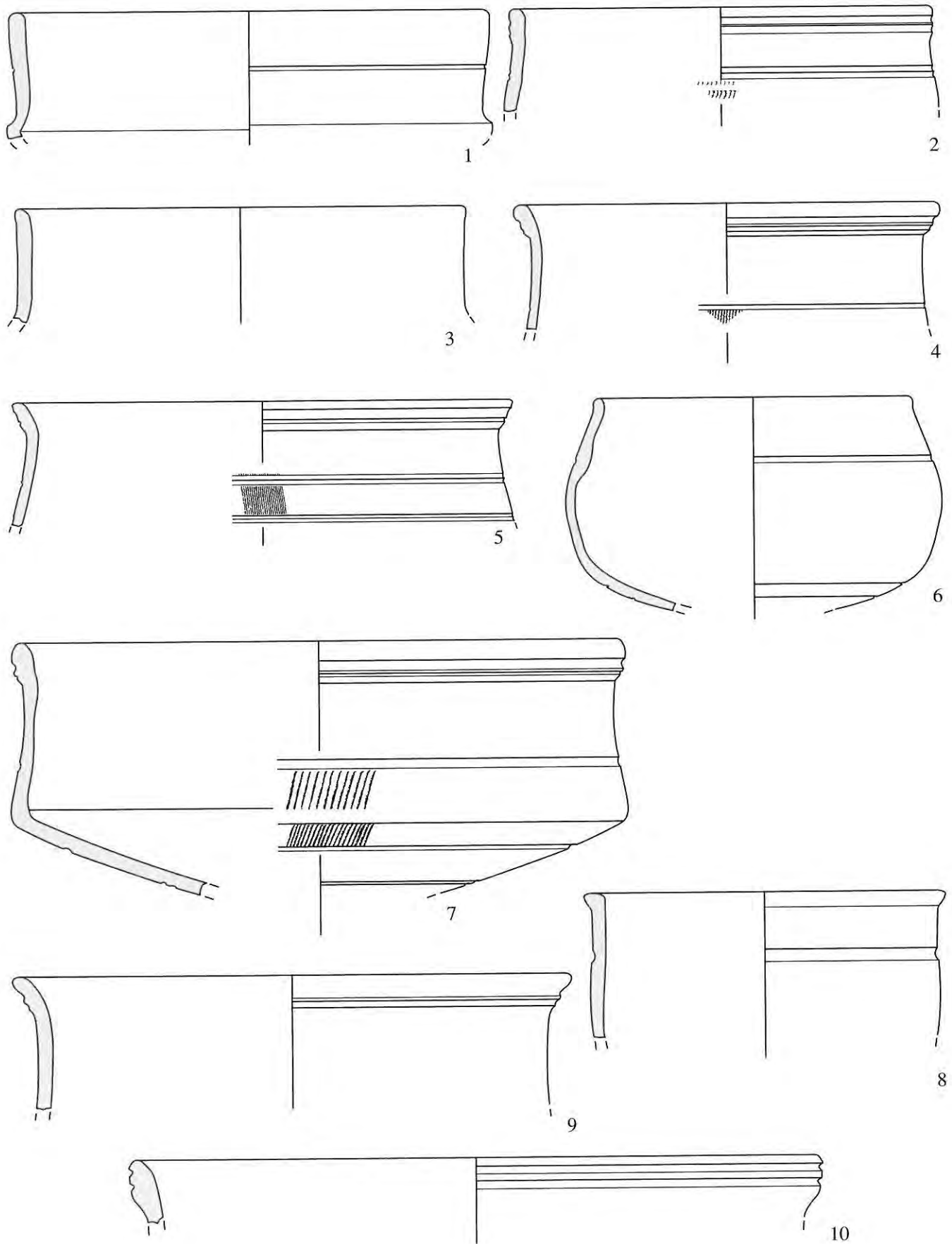




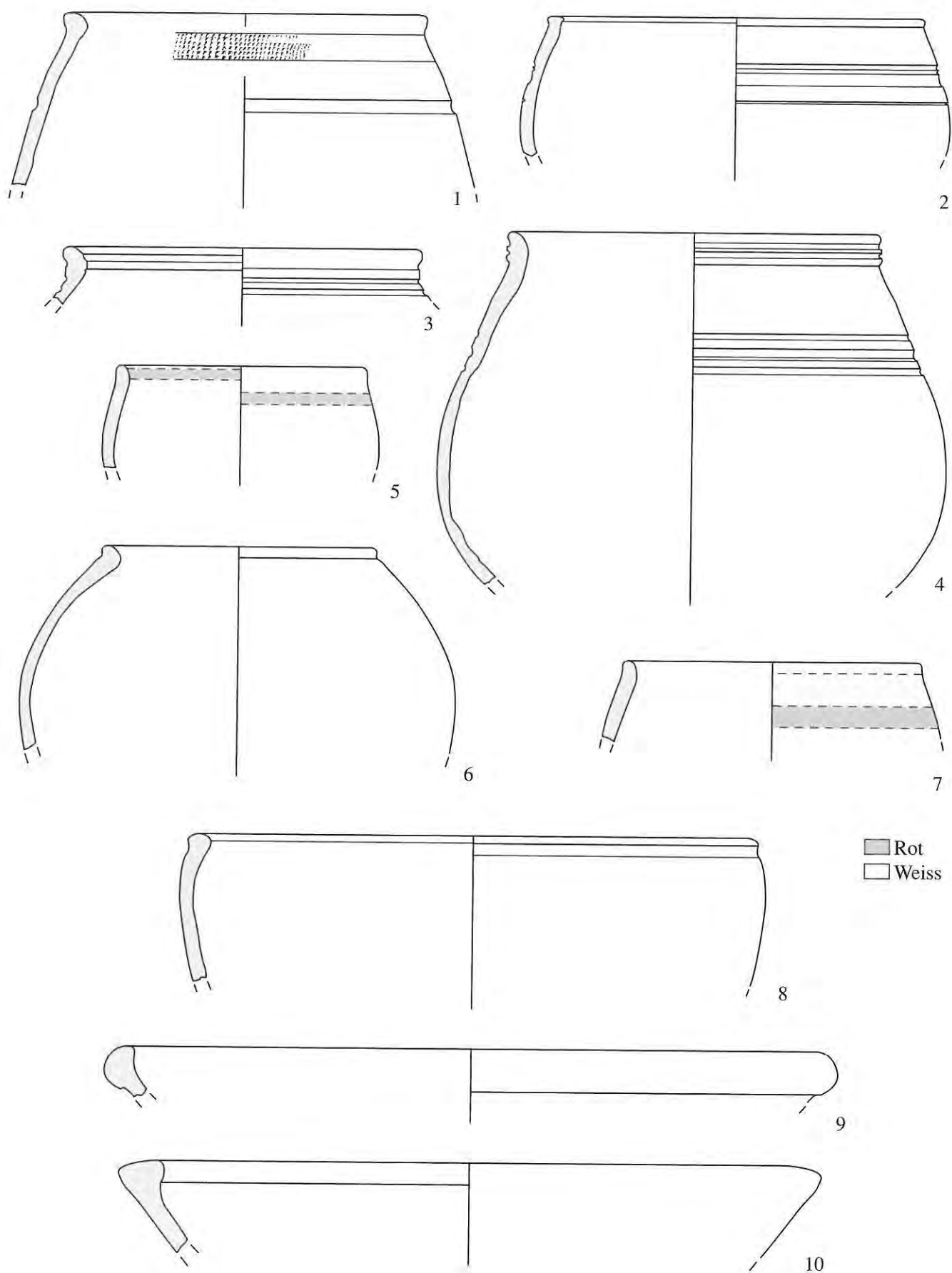


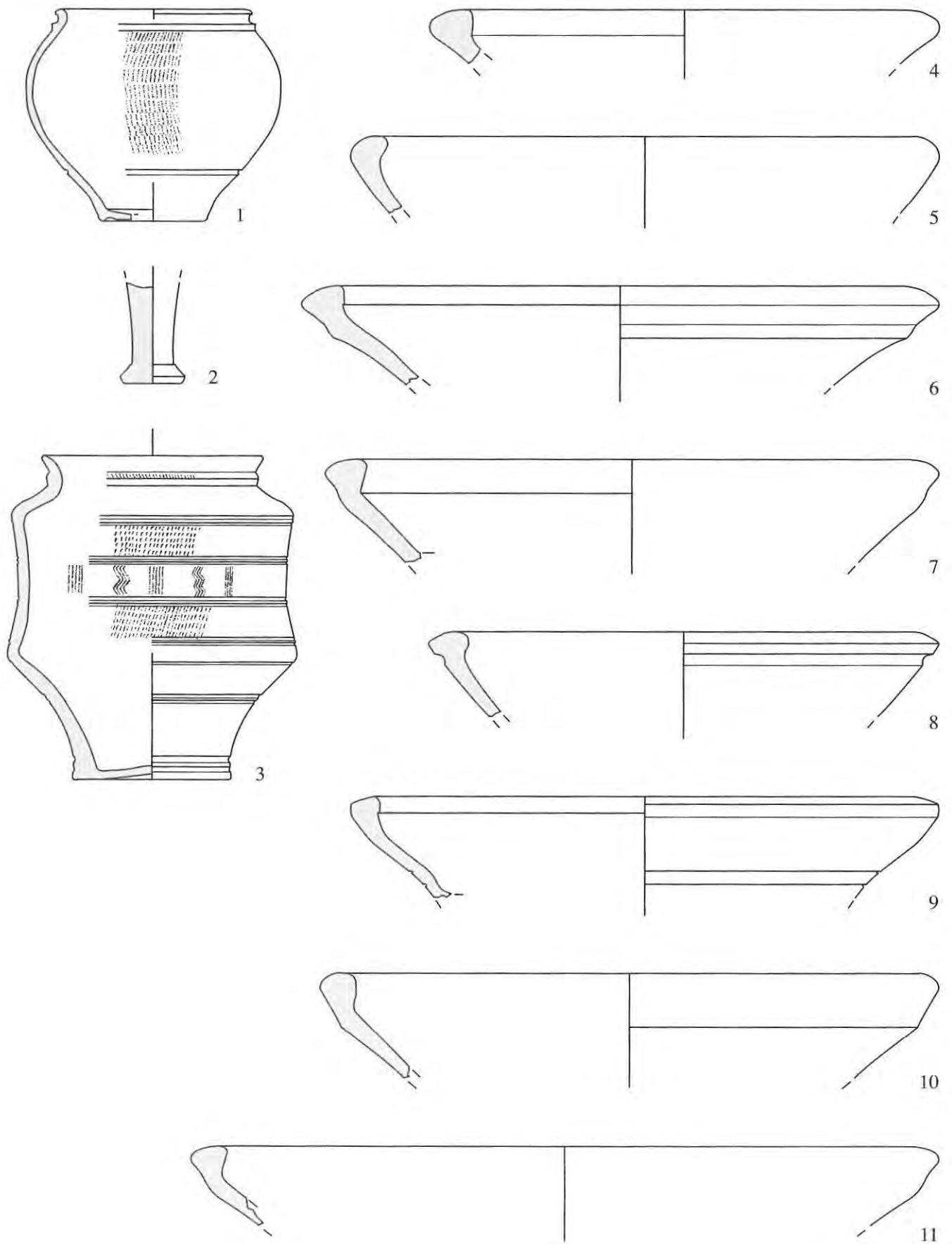
Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. 1-9 Terra Sigillata, 10-13 TS-Imitation. M. 1:2.



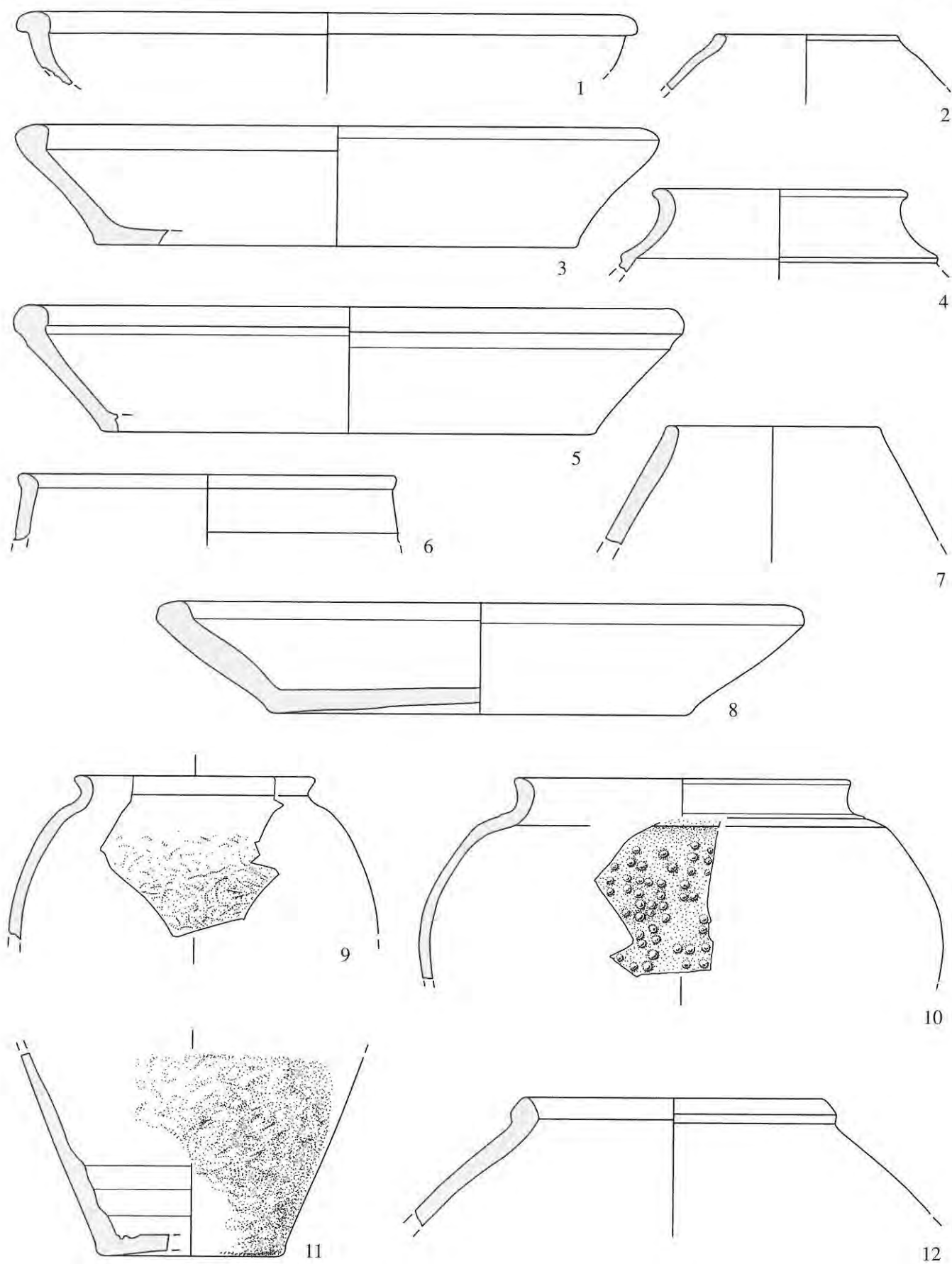




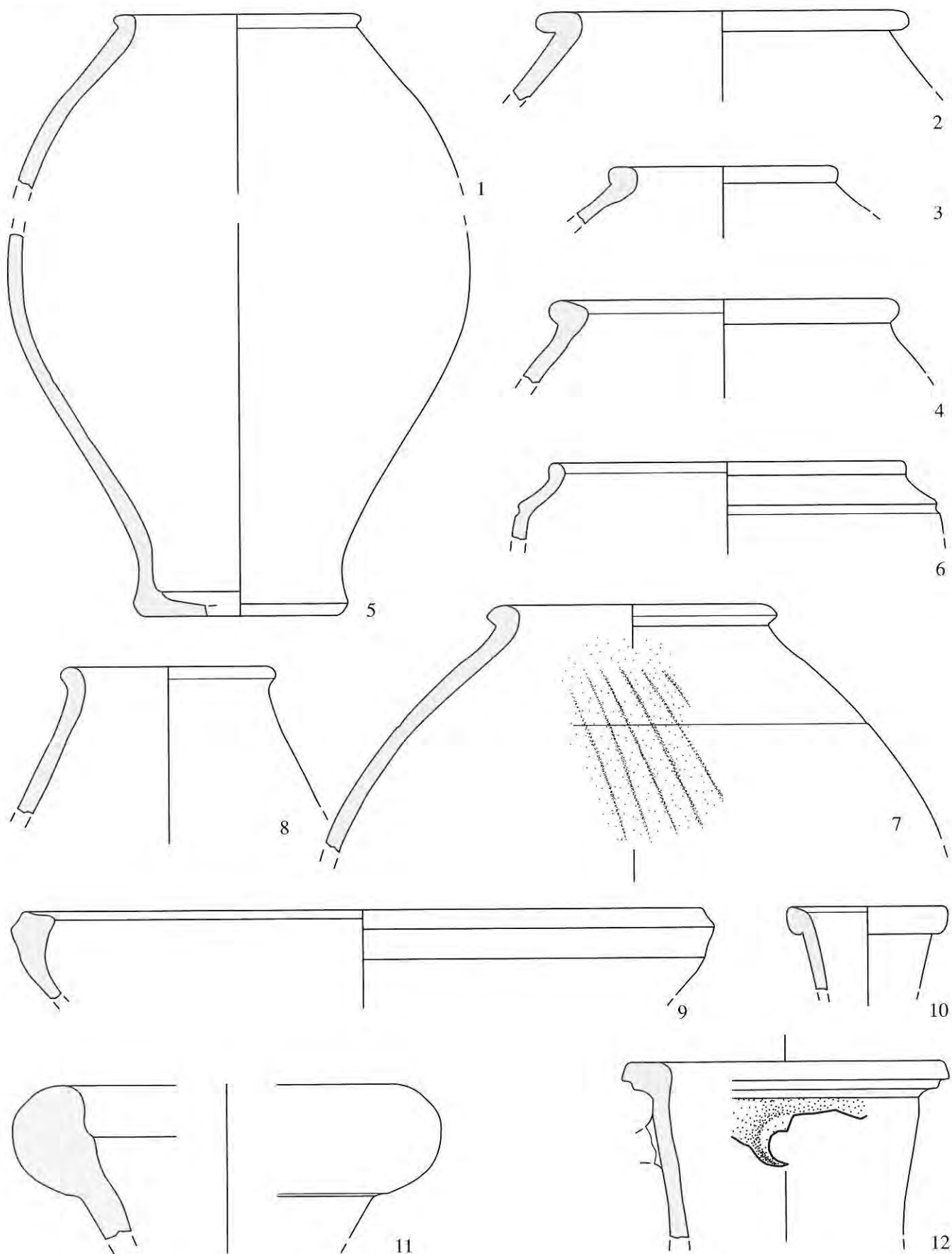




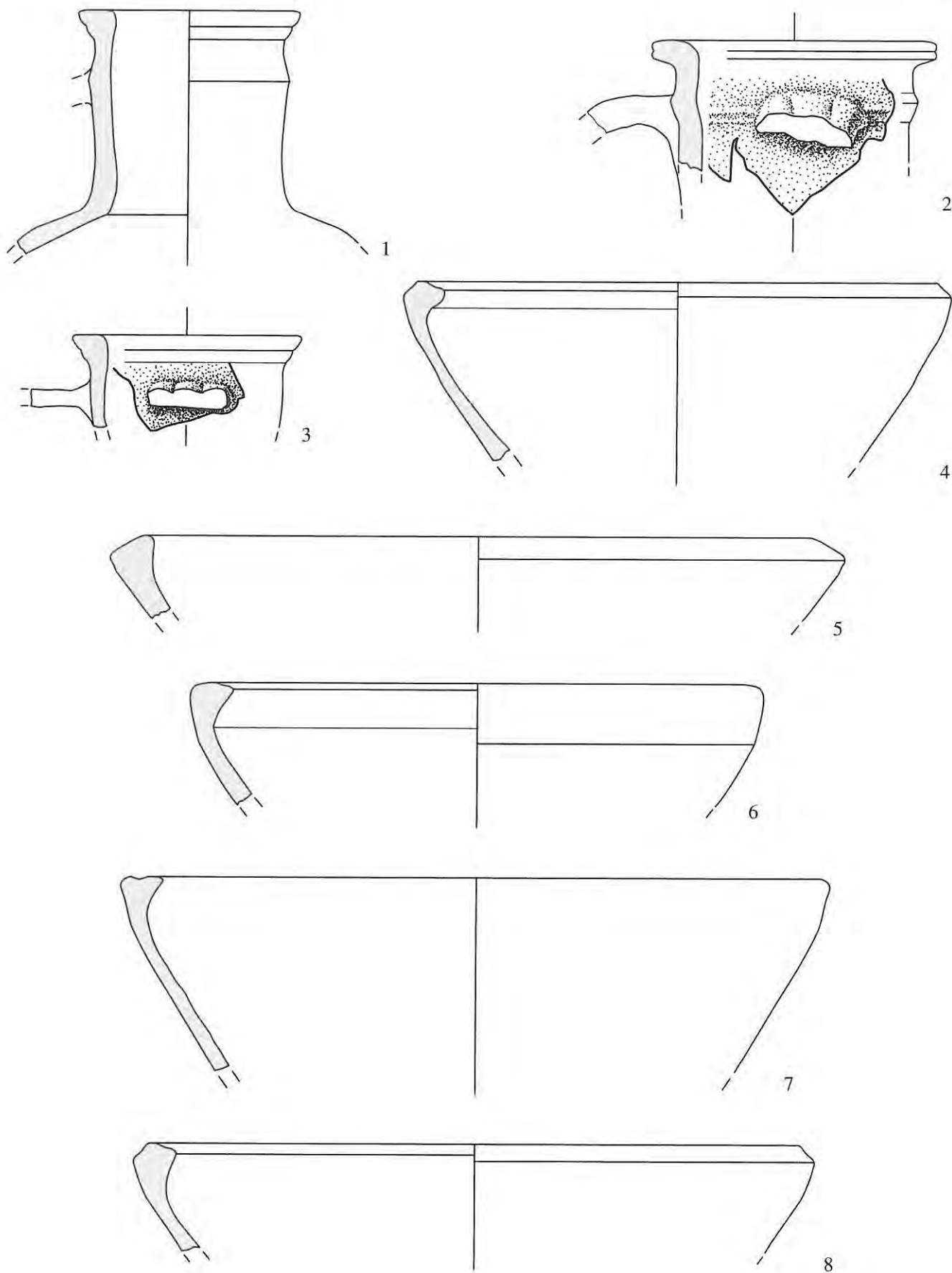
Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. 1-3 rot engobierte Ware, 4-11 Nigra. M. 1:2.

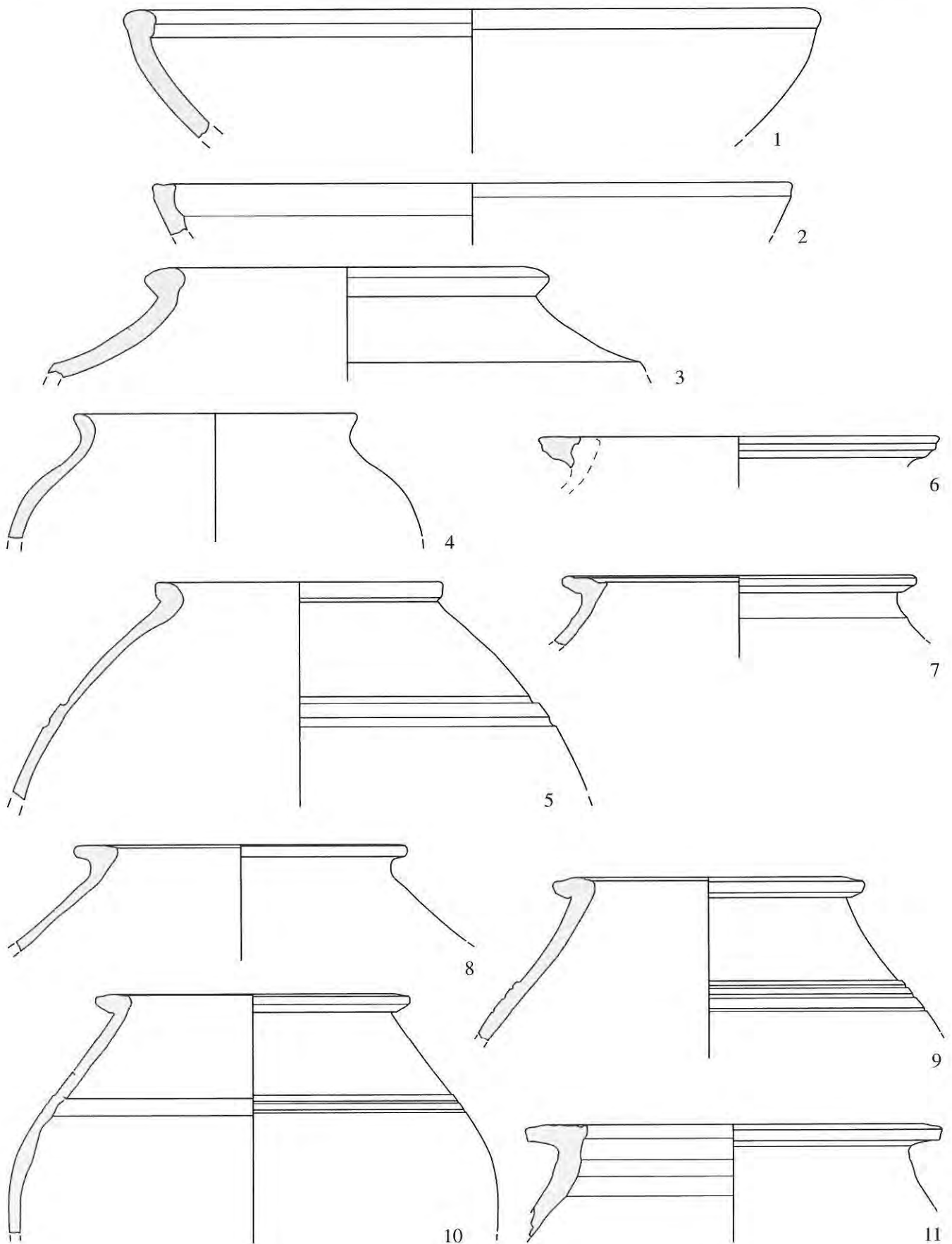






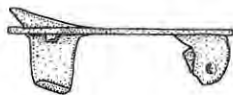
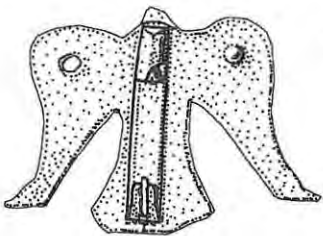
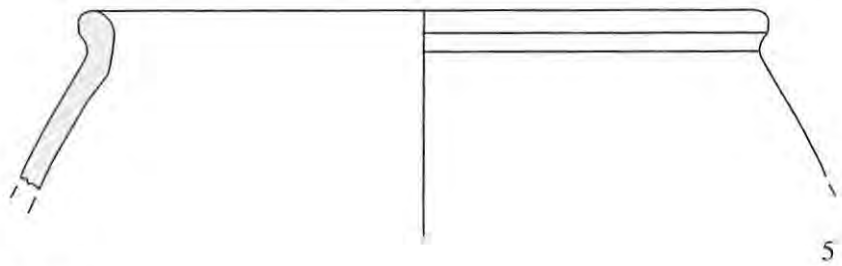
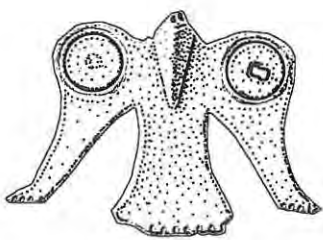
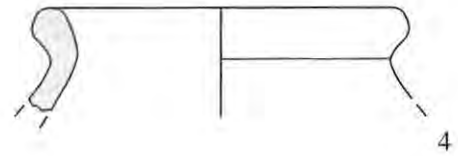
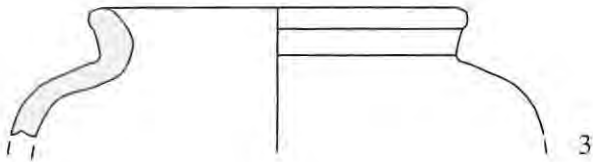
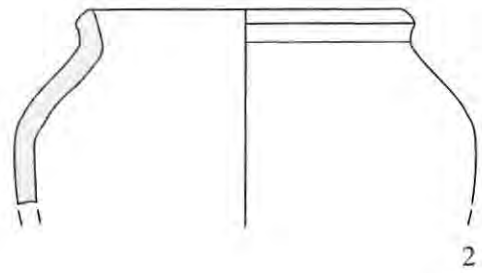
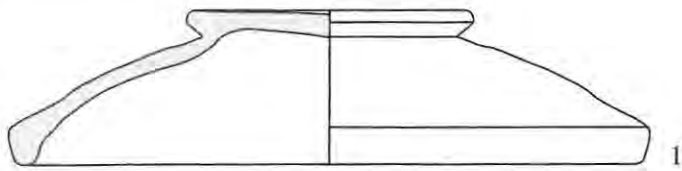
Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. 1-5.7 Nigra, 6 grau-feine Ware, 8-9 helltonige Gebrauchskeramik, 10.12 Krüge, 11 Amphore. M. 1:2.



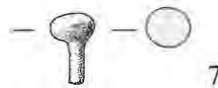


Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. 1–5 graue Gebrauchskeramik, 6–11 Dolien. 1.3–5 M. 1:2, 2.6–11 M. 1:4.

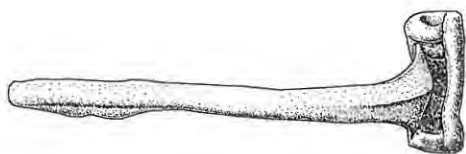




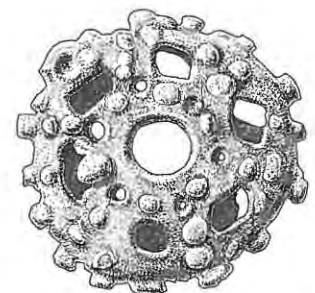
6



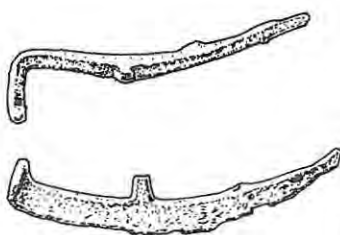
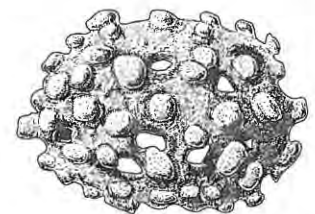
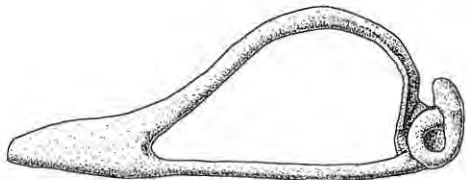
7



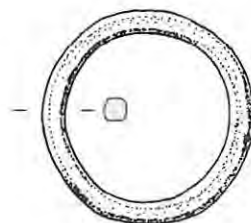
9



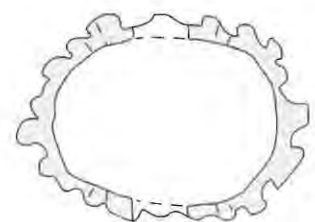
8

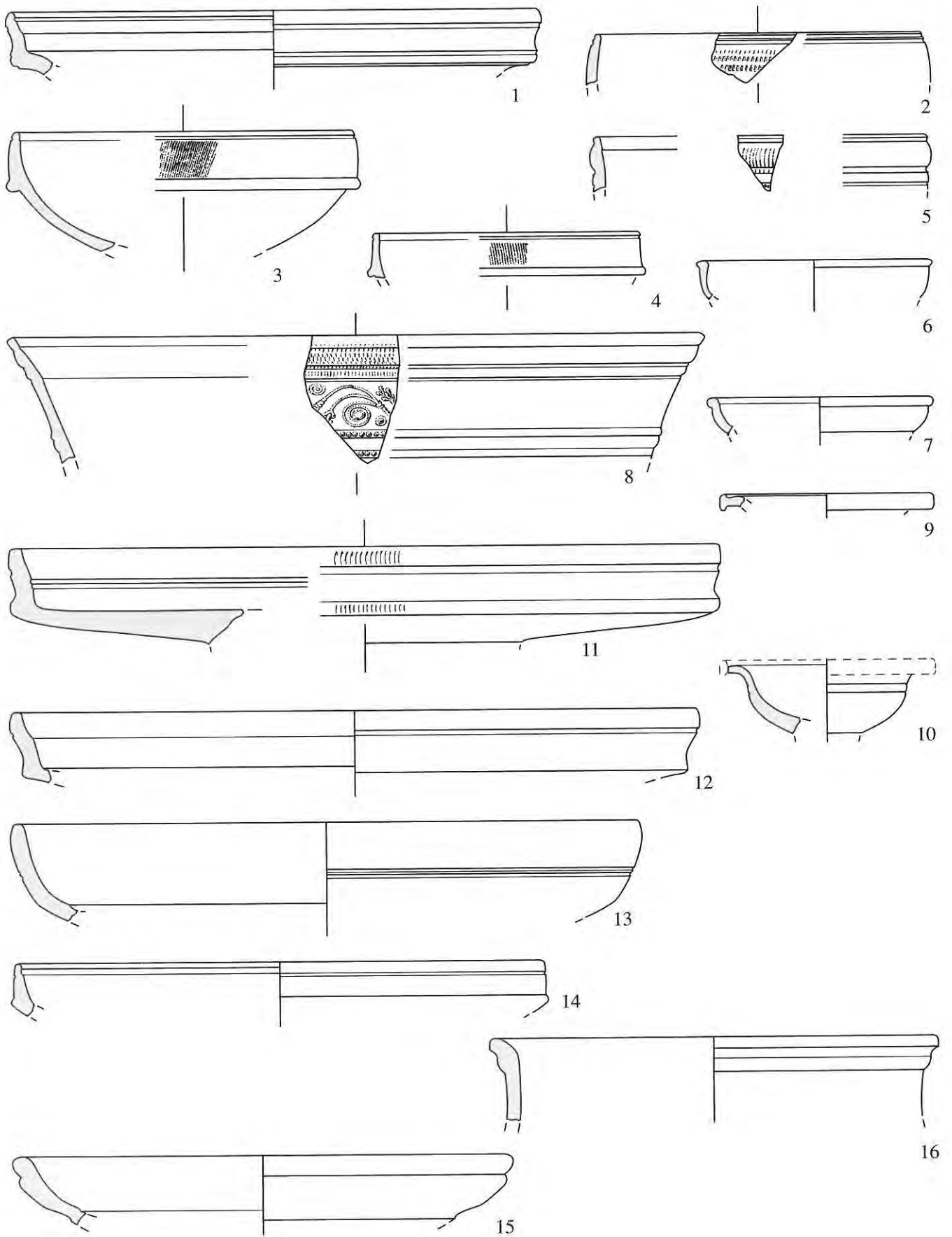


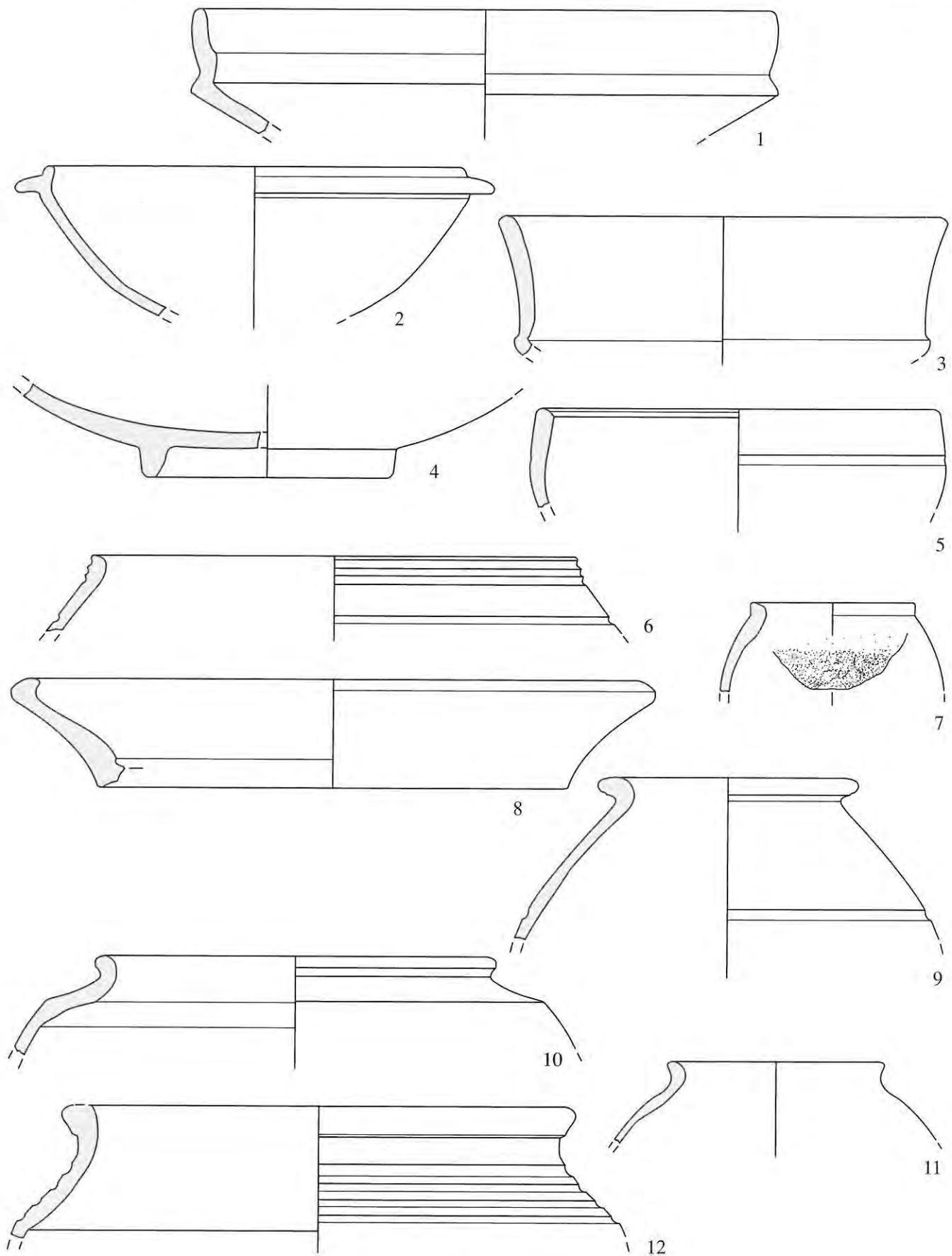
11



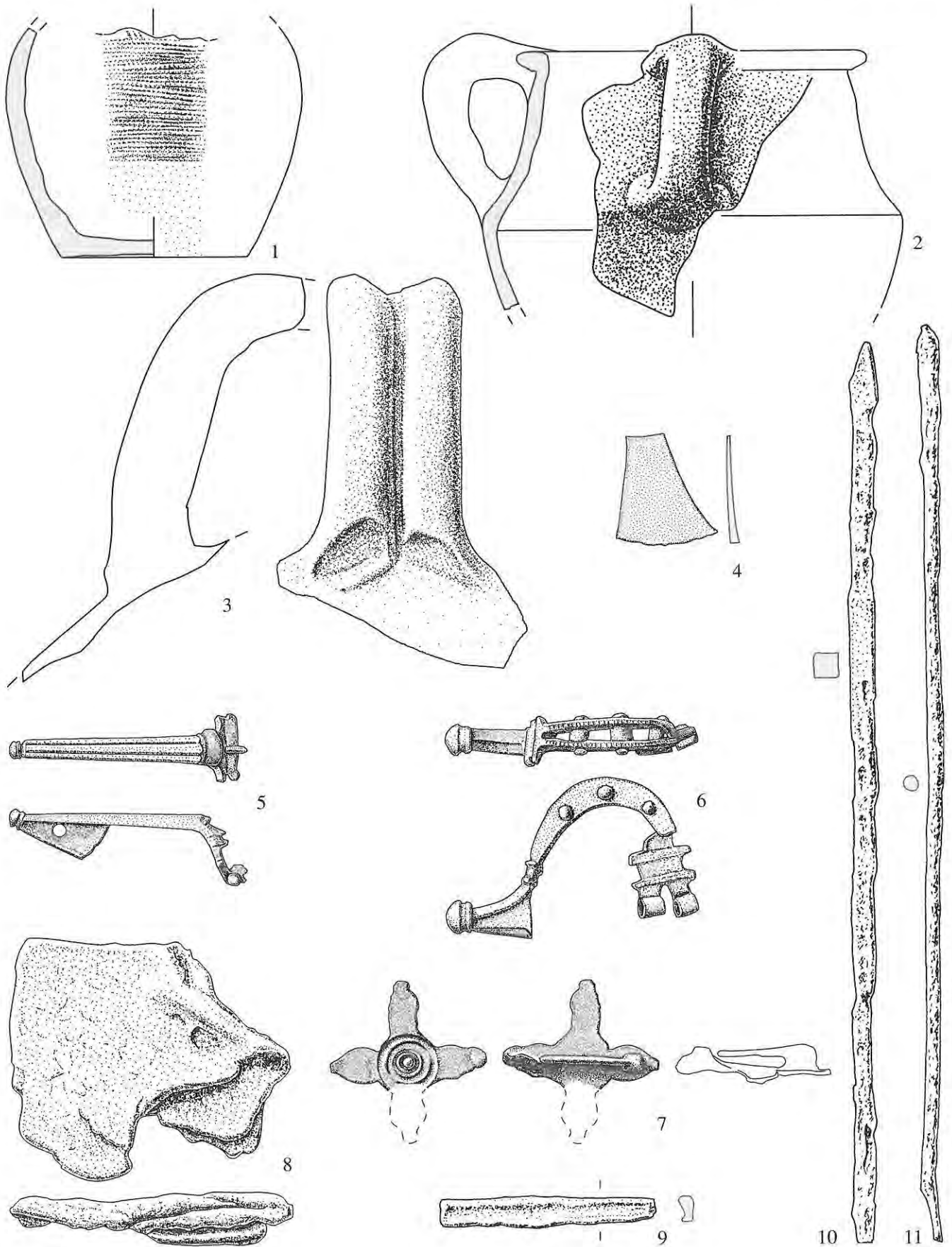
10



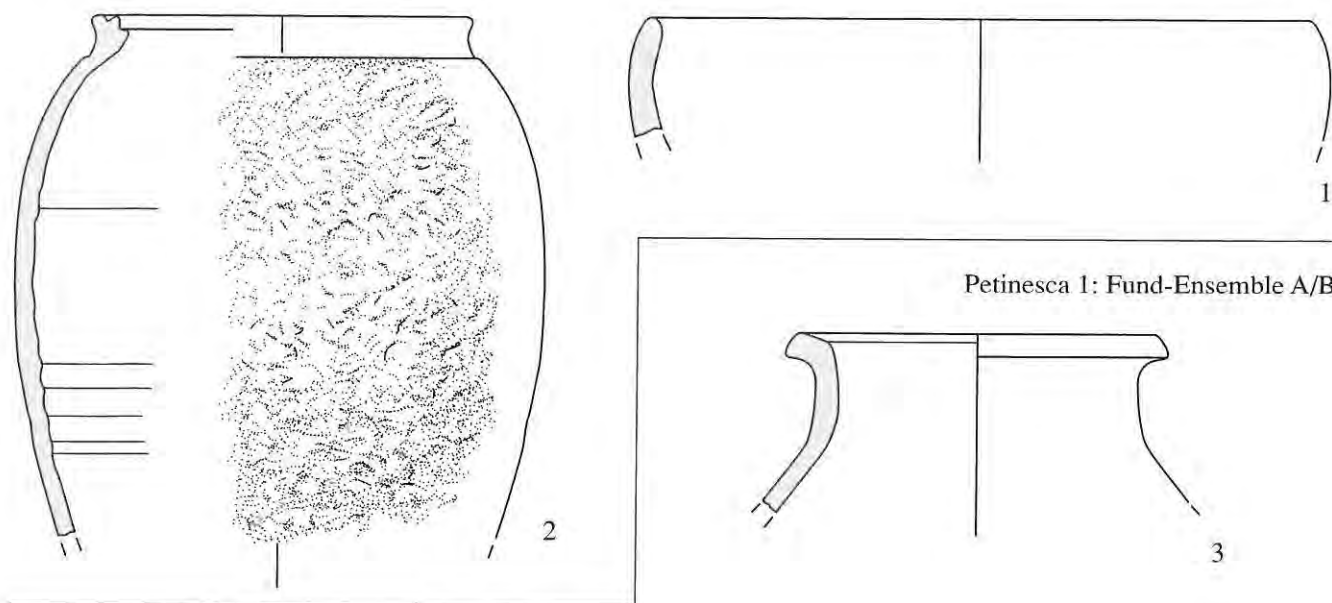




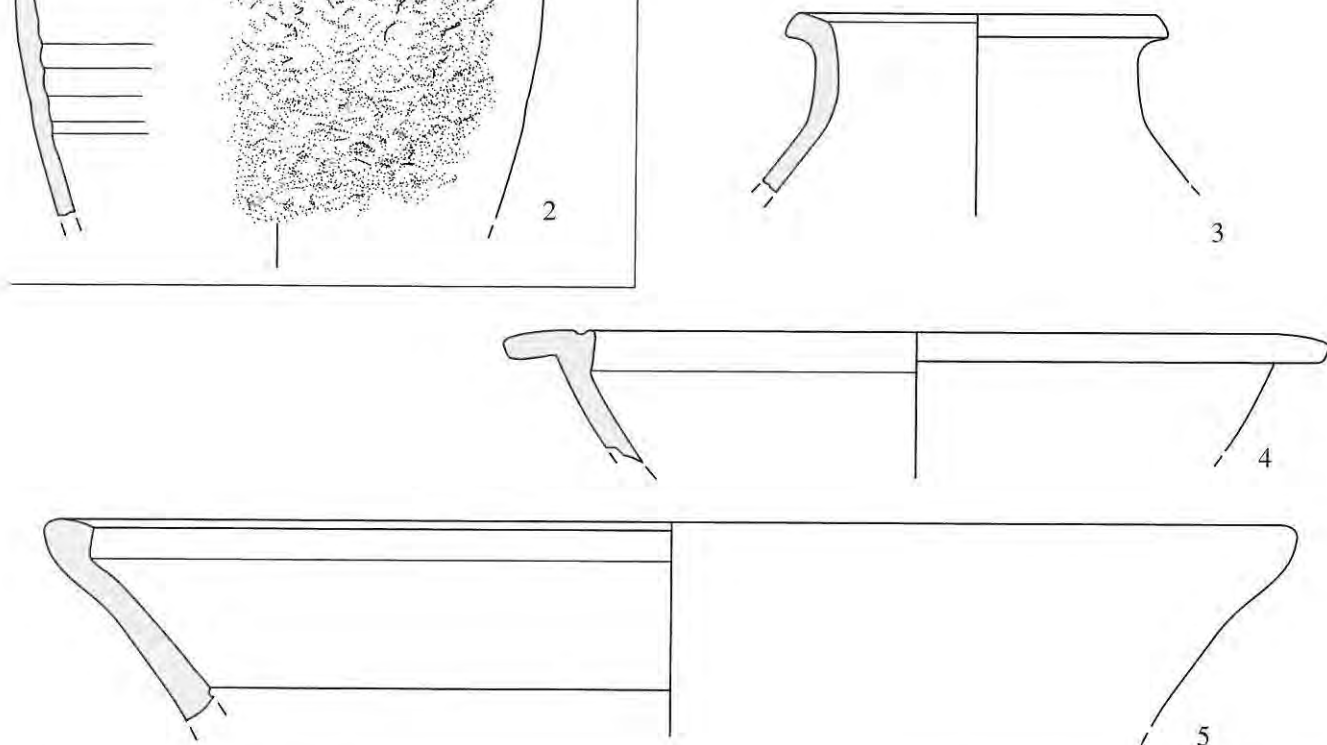




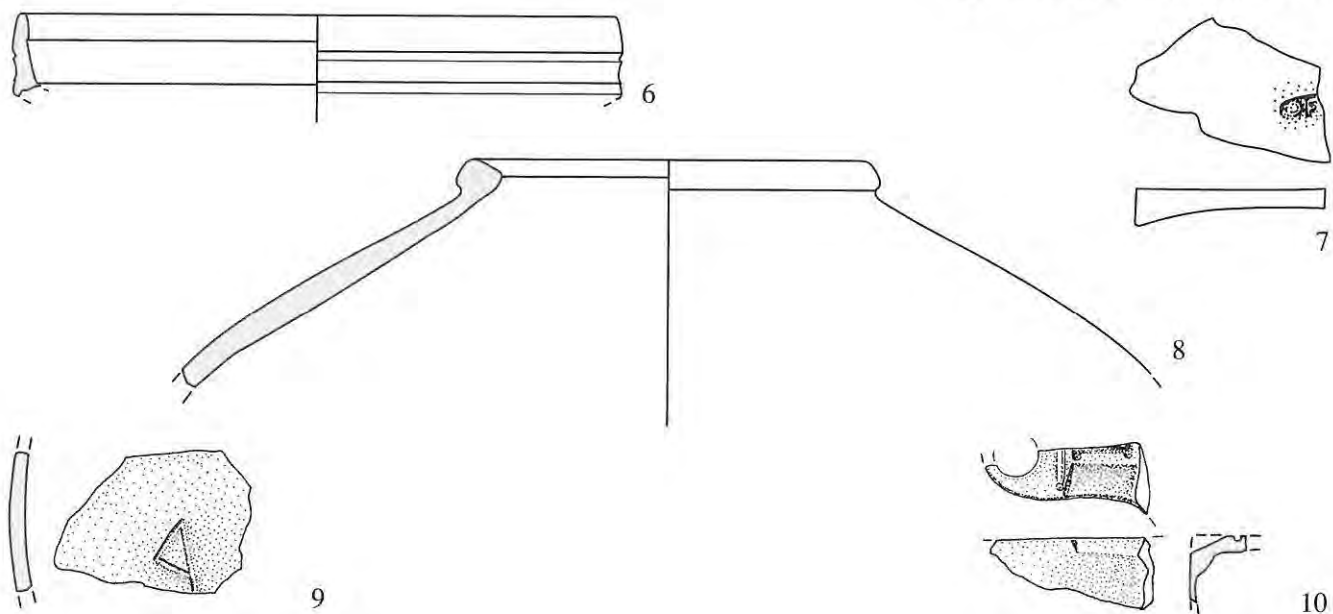
Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. 1-2 graue Gebrauchskeramik, 3 Krug, 4-7 Bronze, 8 Blei, 9-11 Eisen. 1-3.8-11 M. 1:2, 4-7 M. 1:1.



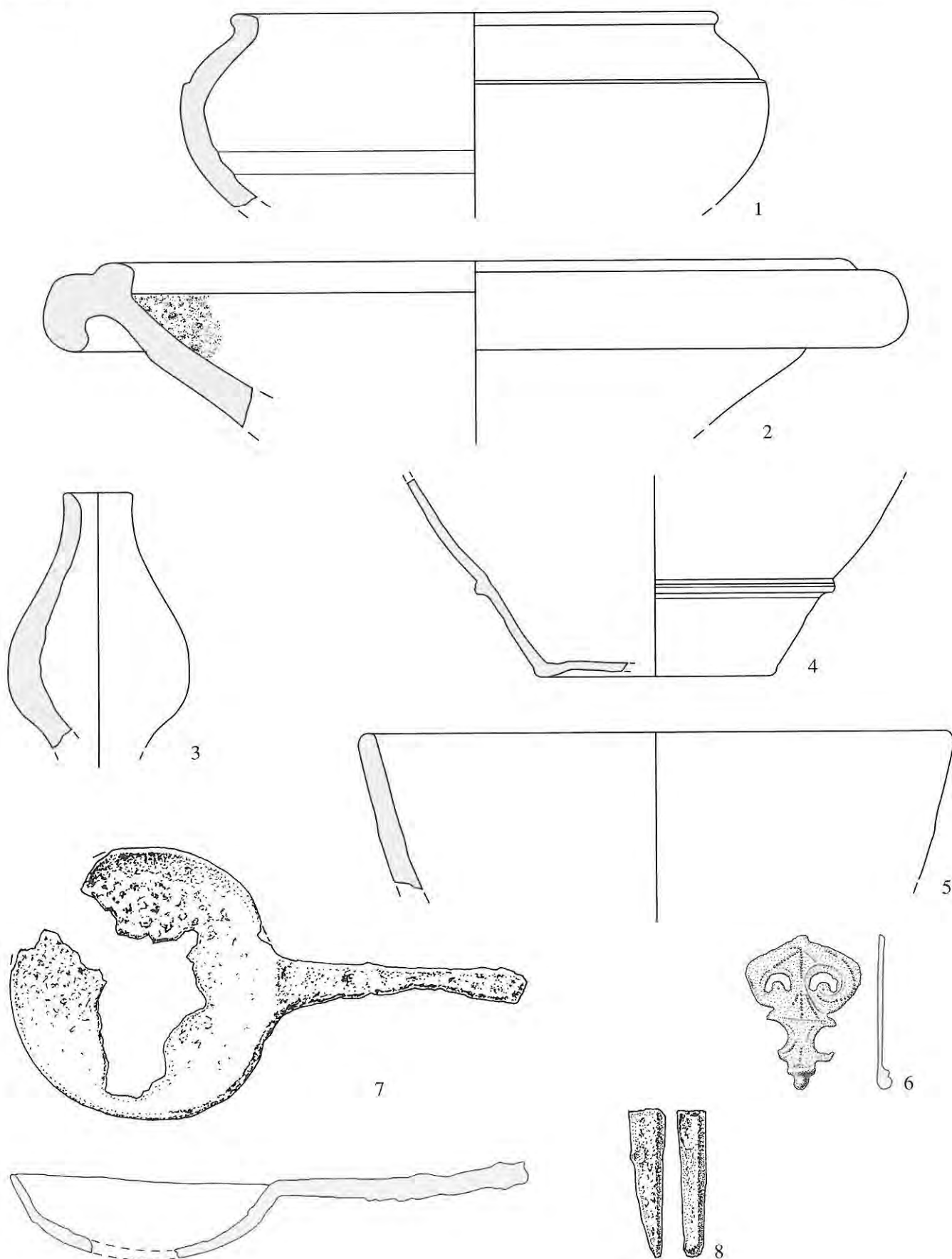
Petinesca 1: Fund-Ensemble A/B



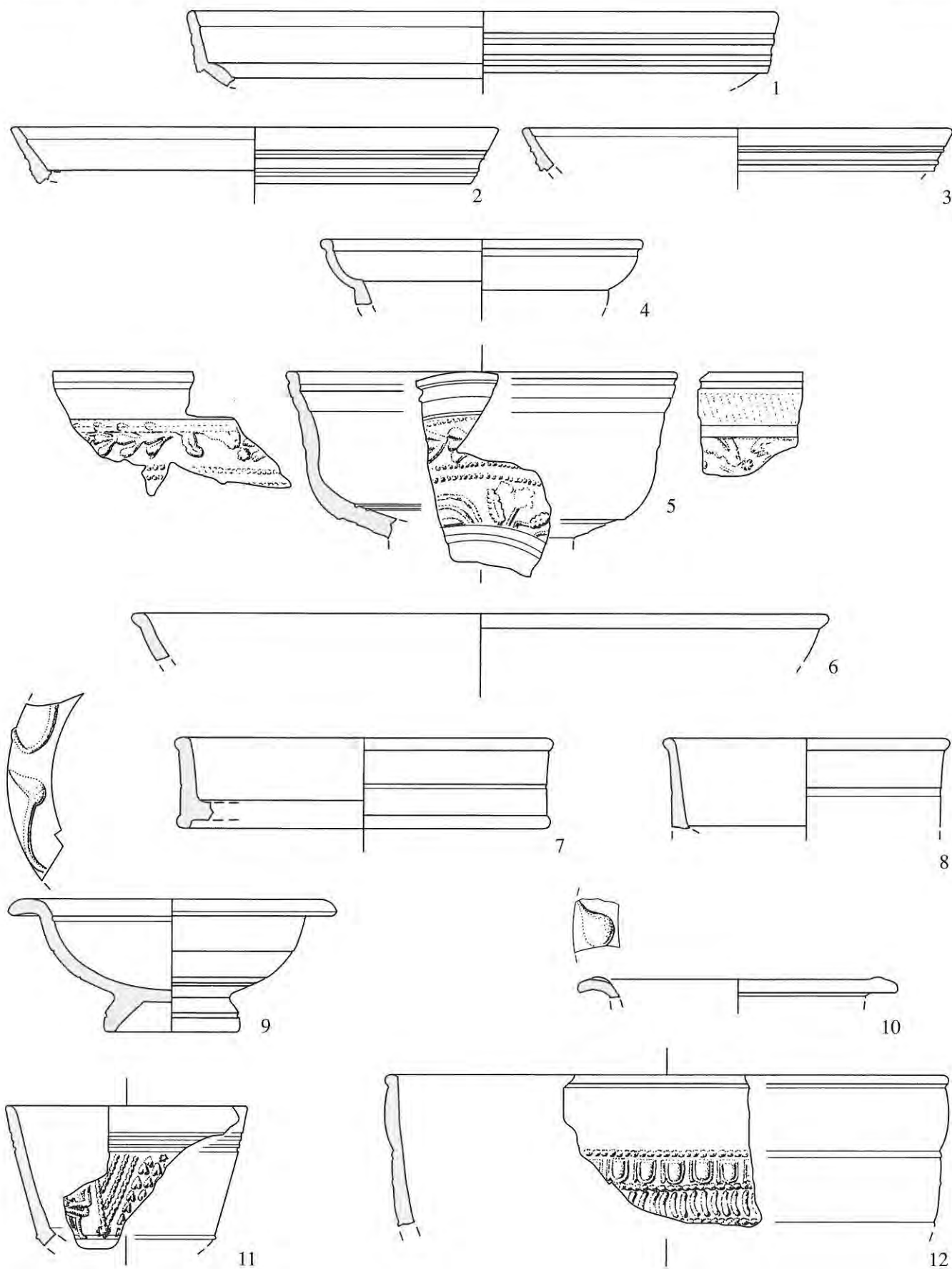
Petinesca 1: Fund-Ensemble B/E



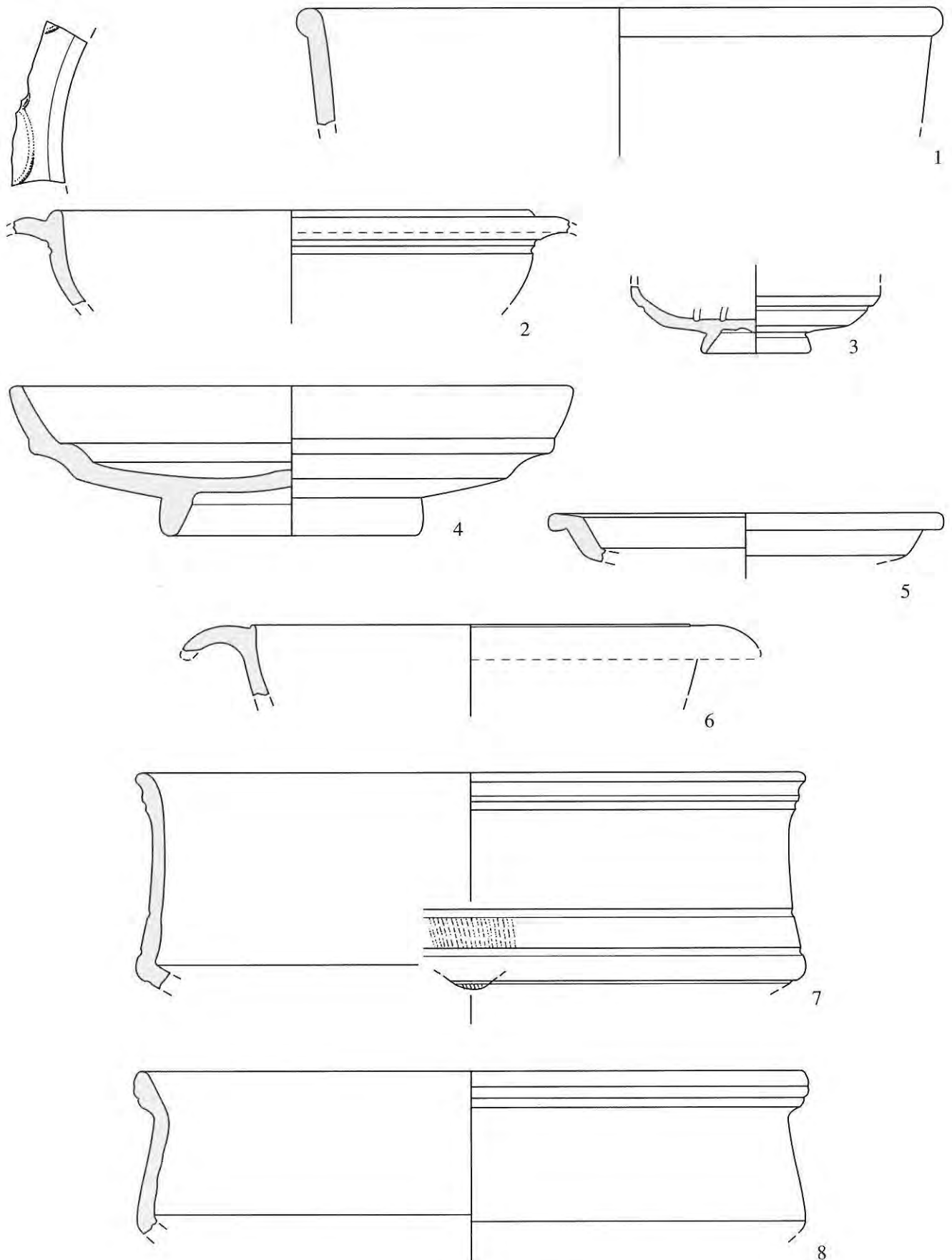
Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. 1.5 rot engobierte Ware, 2.9 Nigra, 3.8 bemalte SLT-Ware, 4 TS-Imitation, 6-7 Terra Sigillata, 10 Lampe.  
1-6.8-10 M. 1:2, 7 M. 1:1.

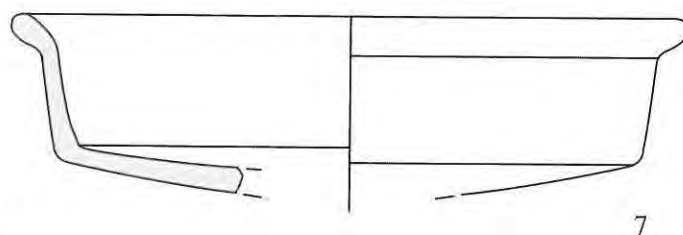
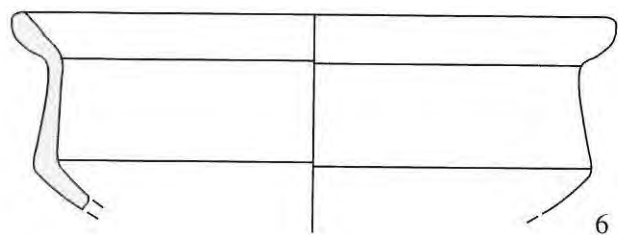
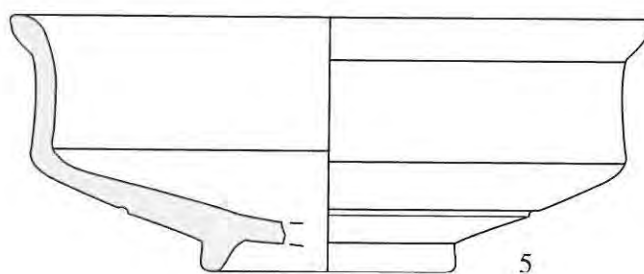
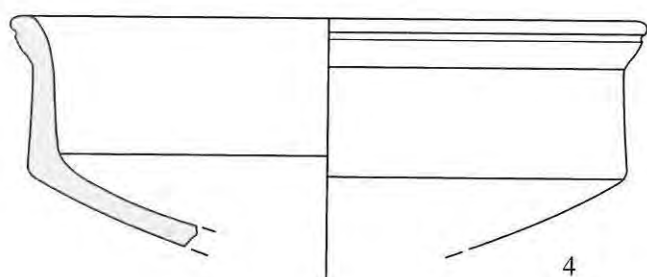
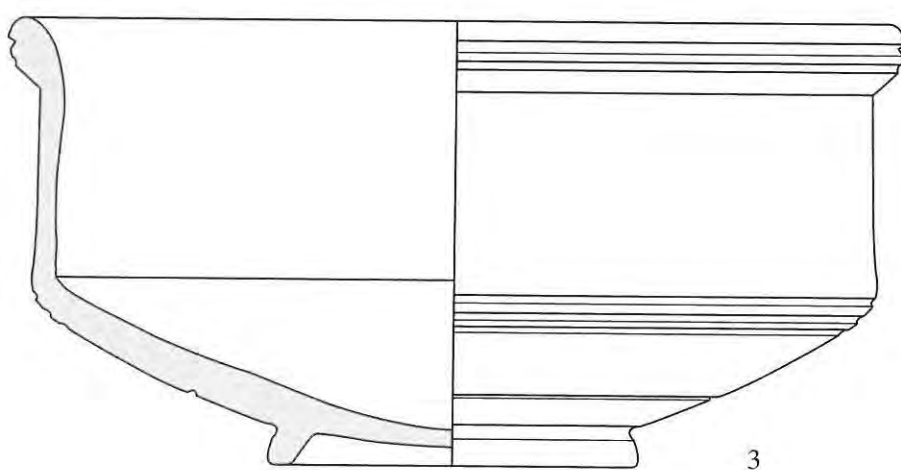
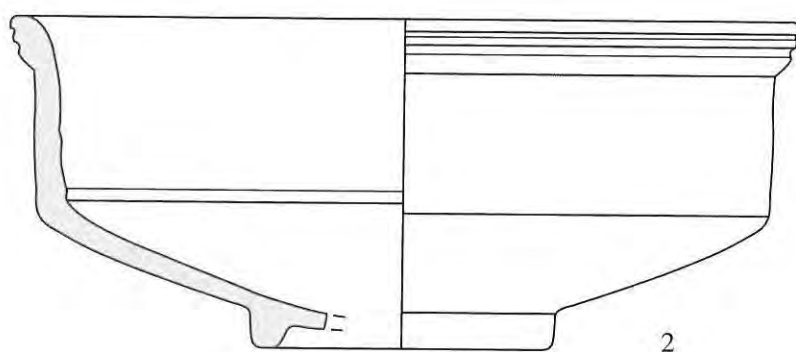
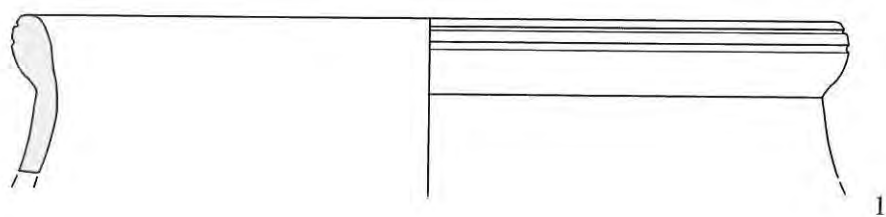


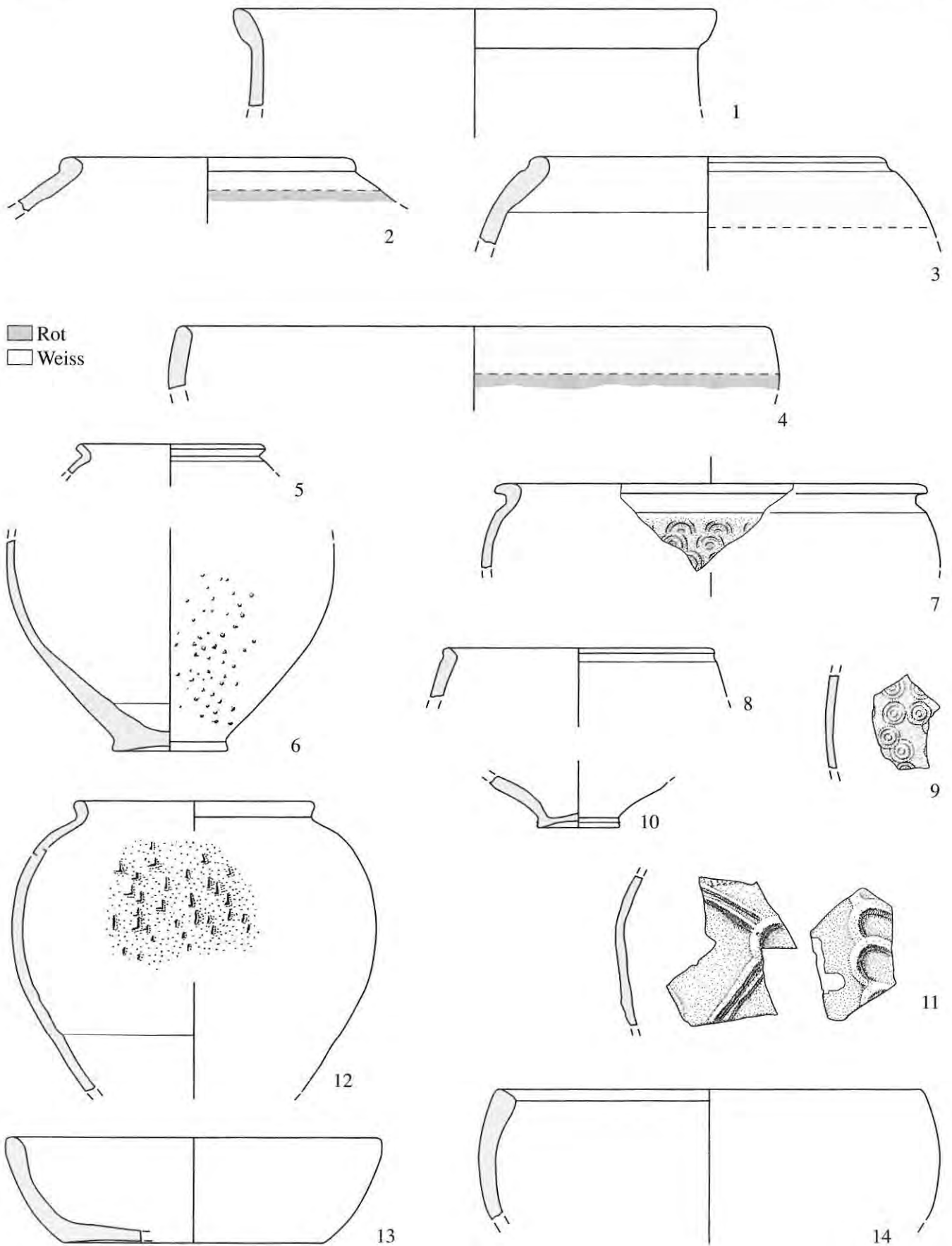
Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. 1 helltonige Gebrauchskeramik, 2 Reibschüssel, 3 Amphore, 4 Dolium, 5 Kochgeschirr, 6 Bronze, 7-8 Eisen. 1-3, 5, 7-8 M. 1:2, 4 M. 1:4, 6 M. 1:1.



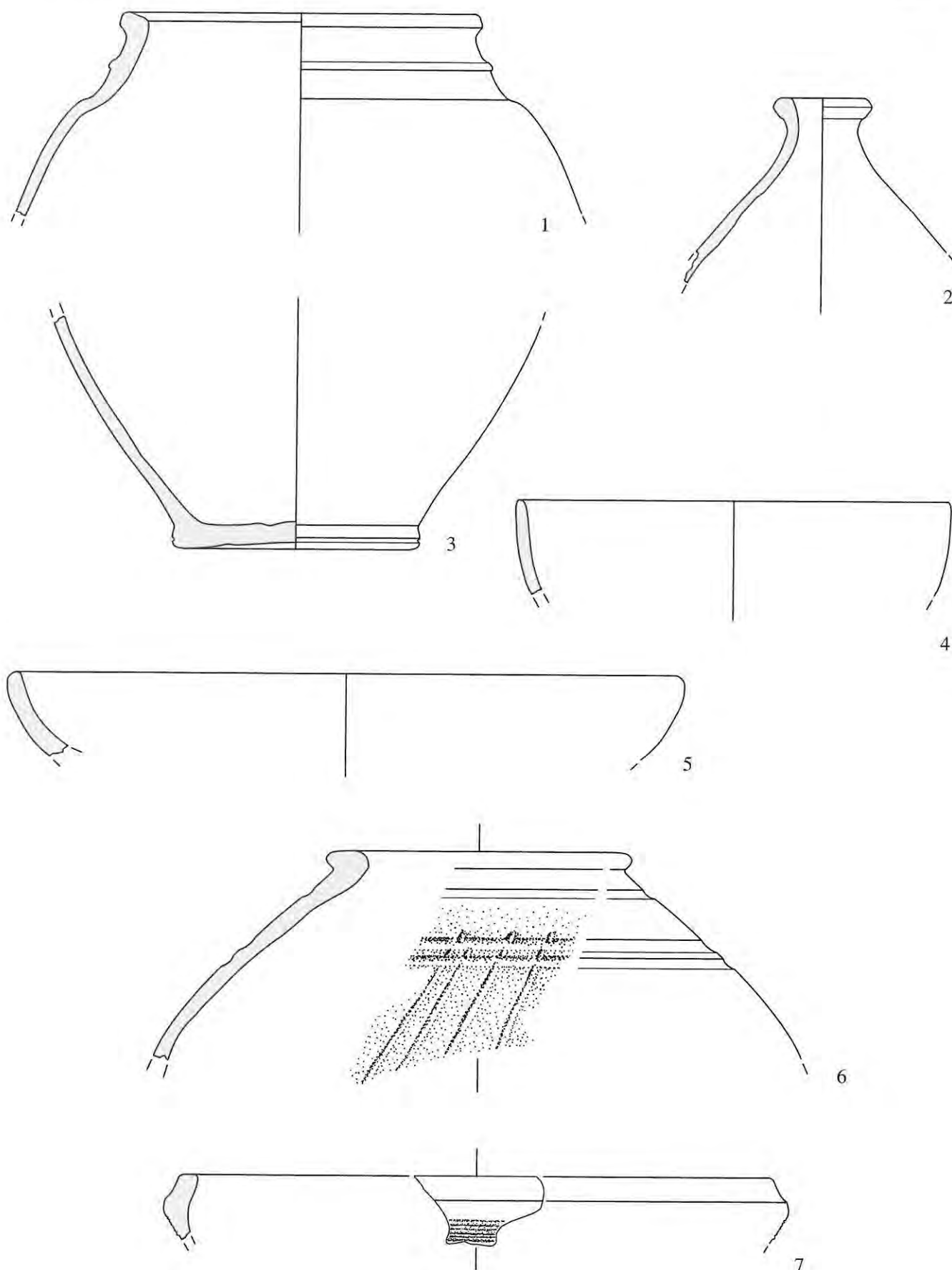






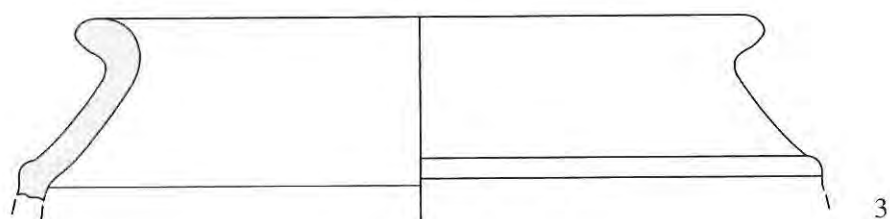
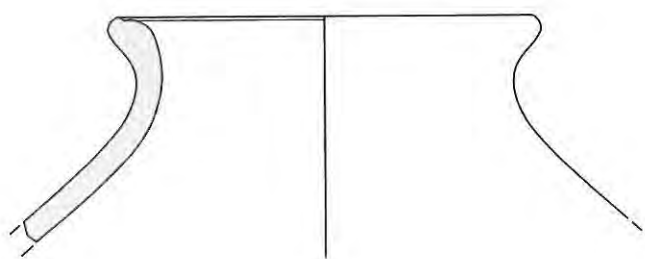
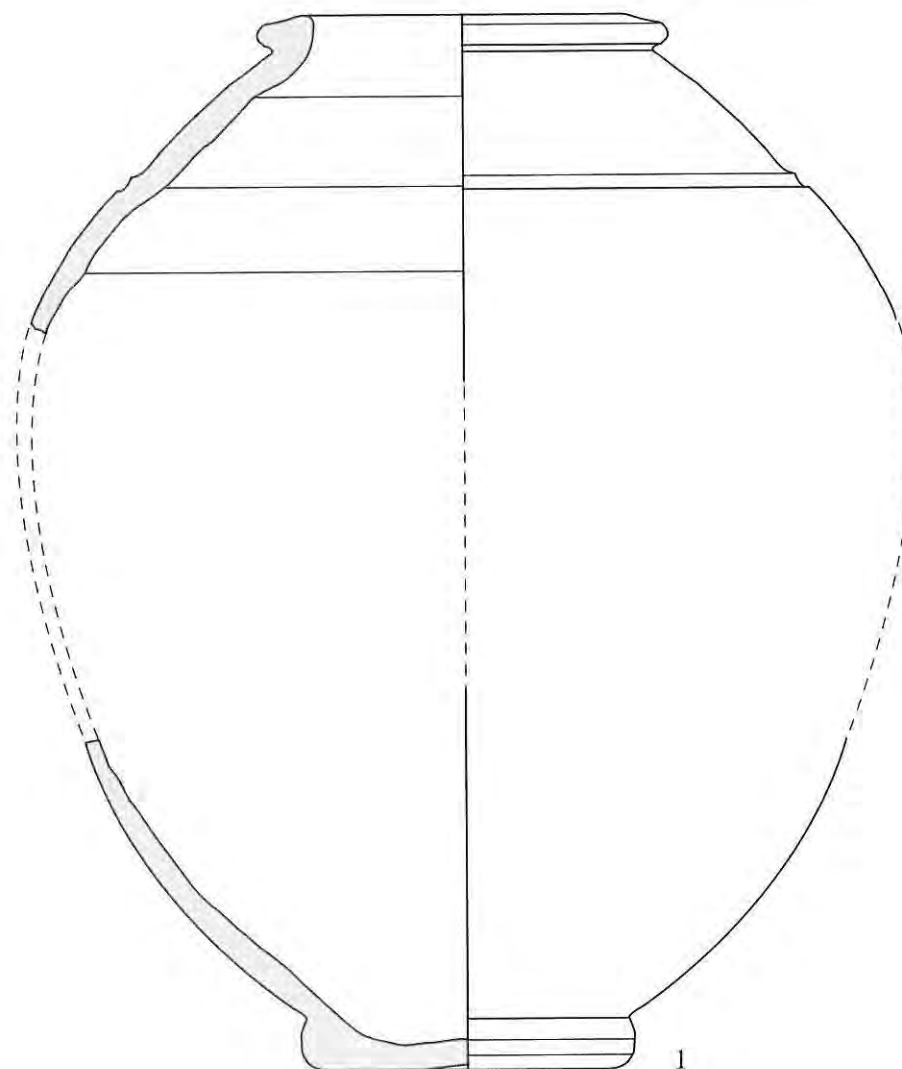


Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. 1 TS-Imitation, 2-4 bemalte SLT-Ware, 5-6 Firnis-Ware, 7-11 Glanzton-Ware, 12-14 rot engobierte Ware. M. 1:2.

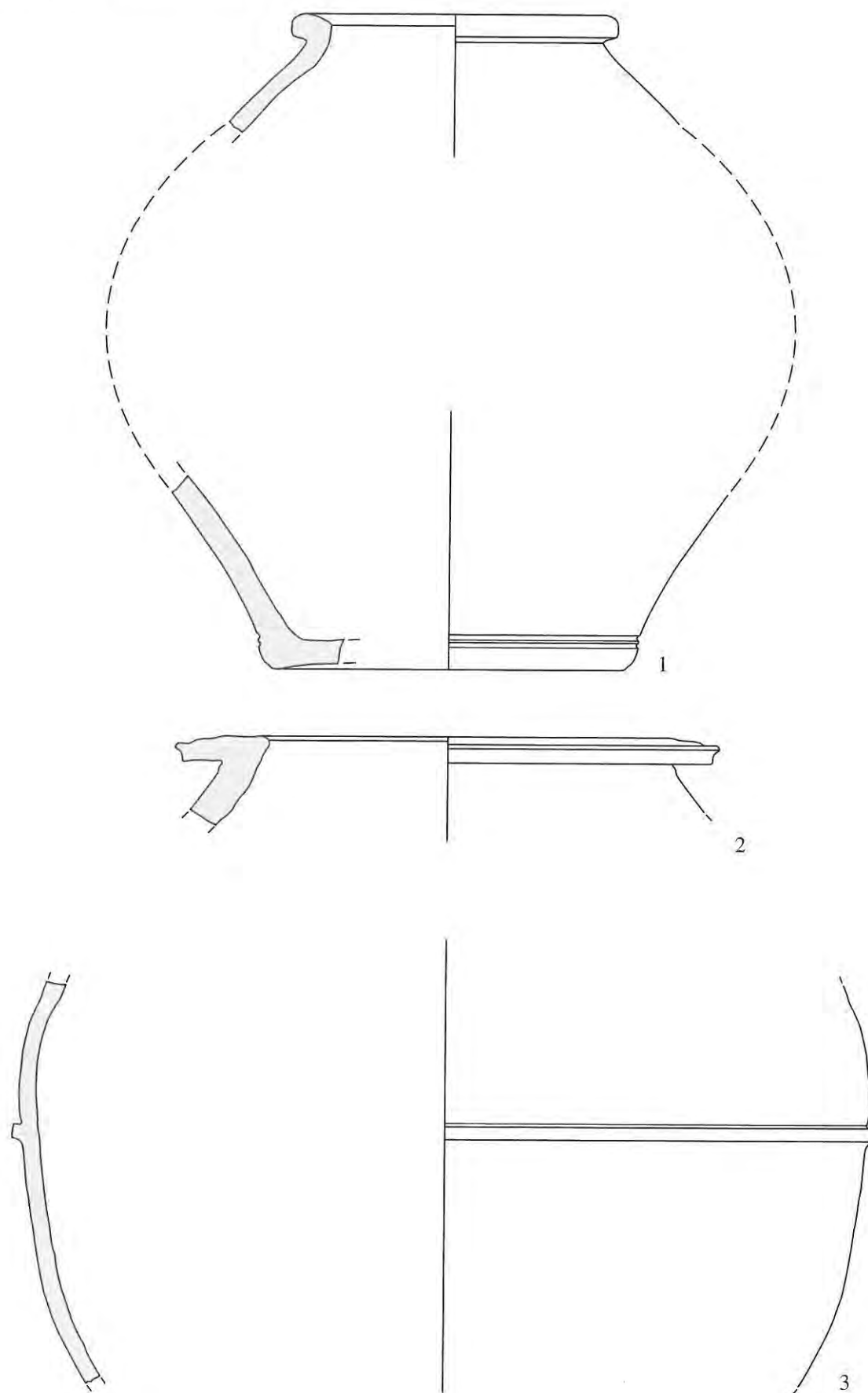


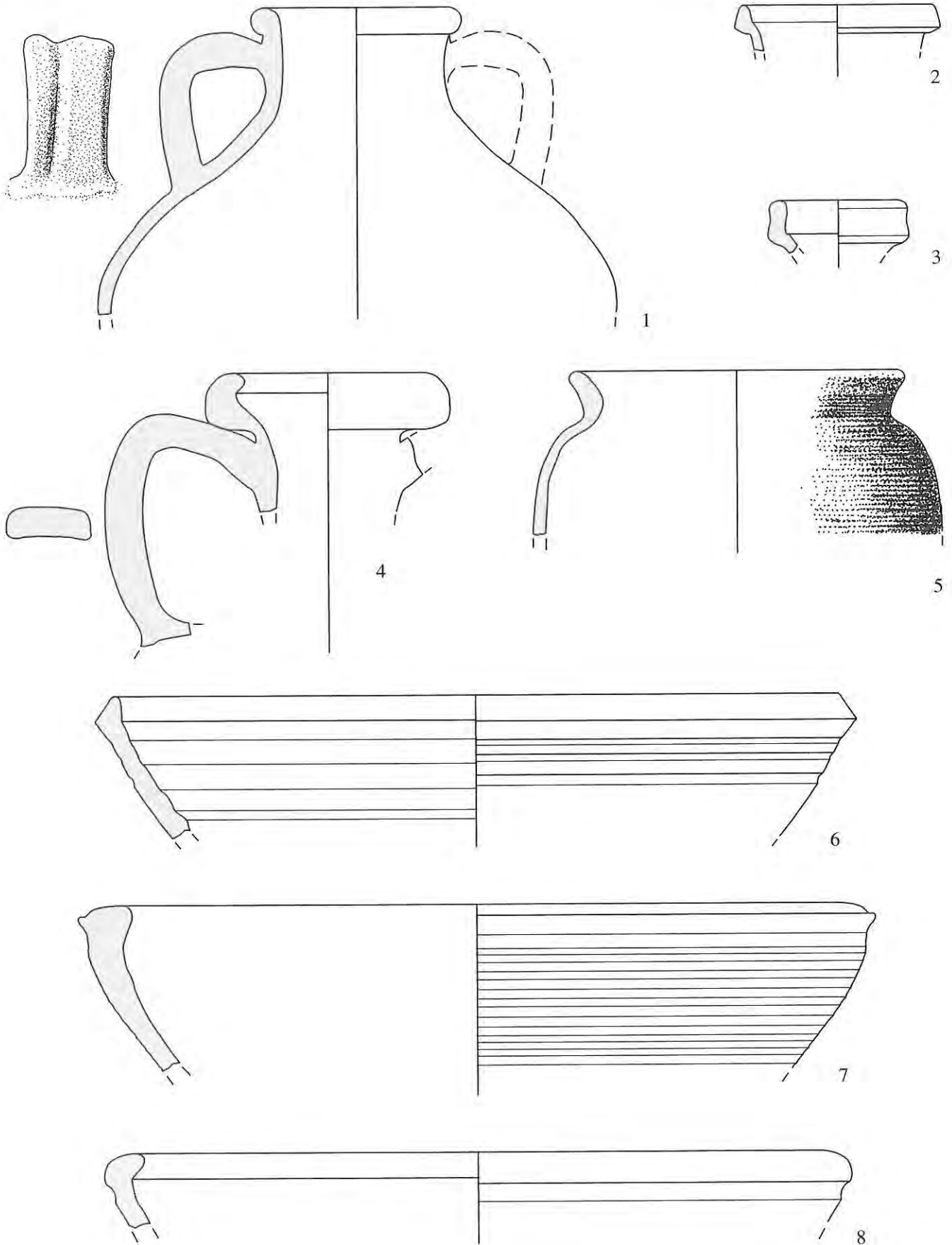
Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. 1-3 rot engobierte Ware, 4-6 Nigra, 7 helltonige Gebrauchskeramik. M. 1:2.



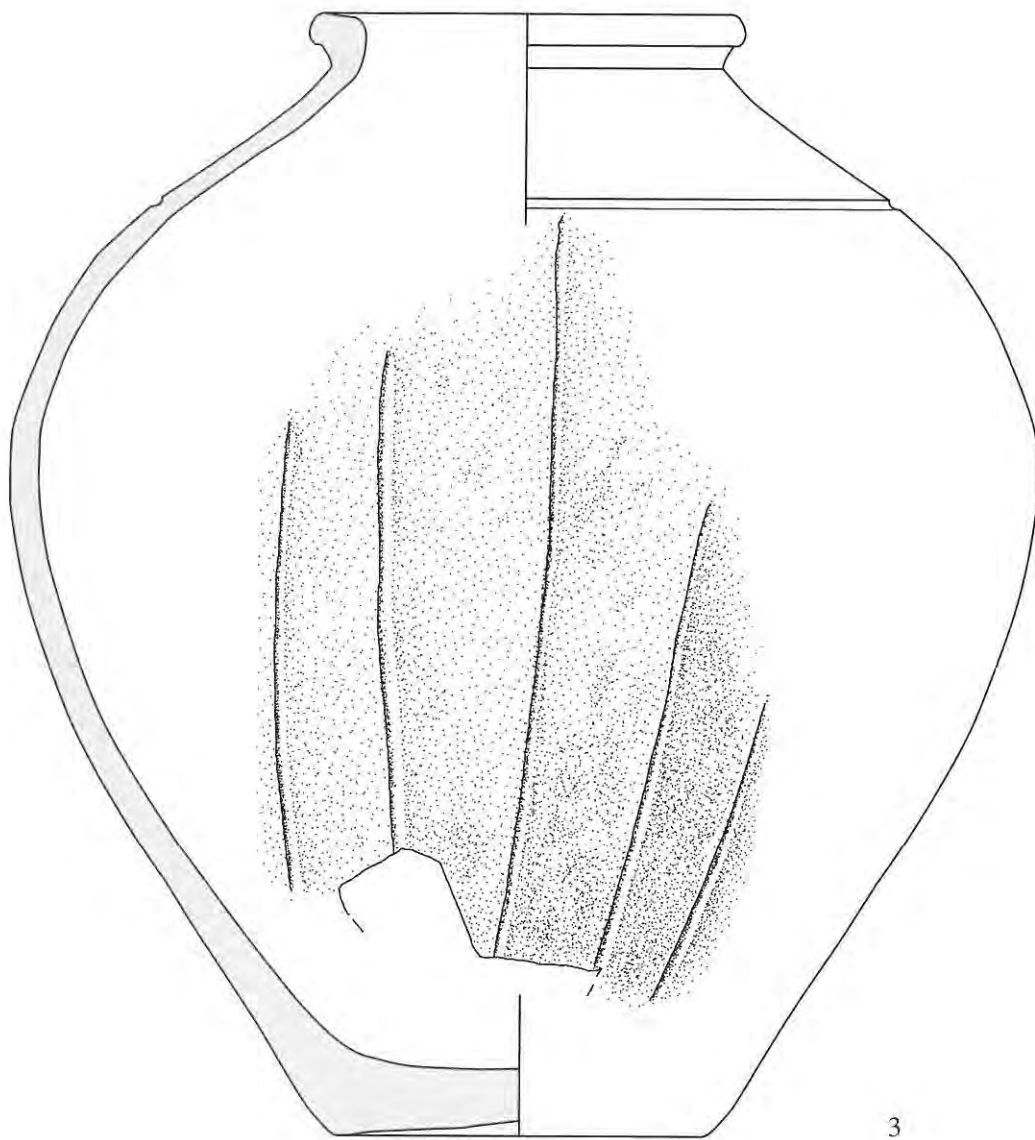
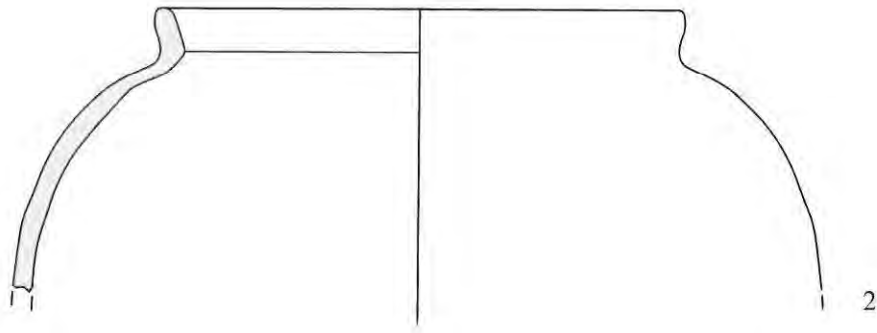
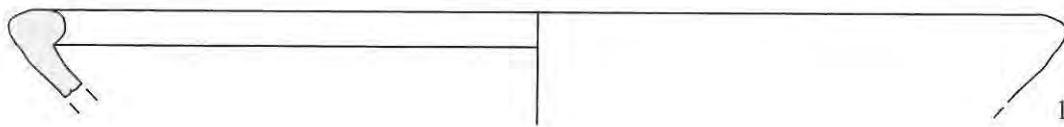


Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. 1 Nigra, 2-3 helltonige Gebrauchskeramik. M. 1:2.

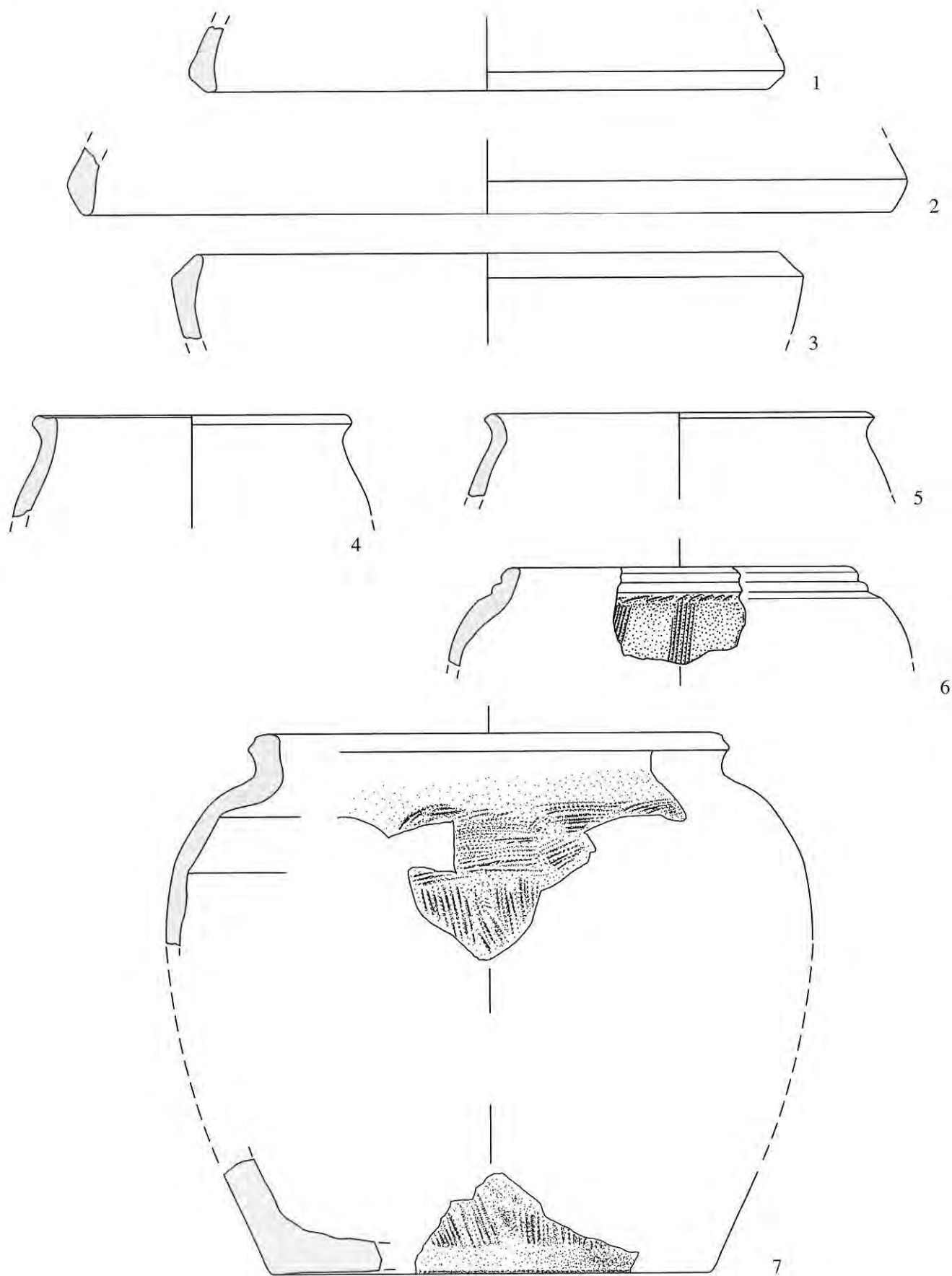


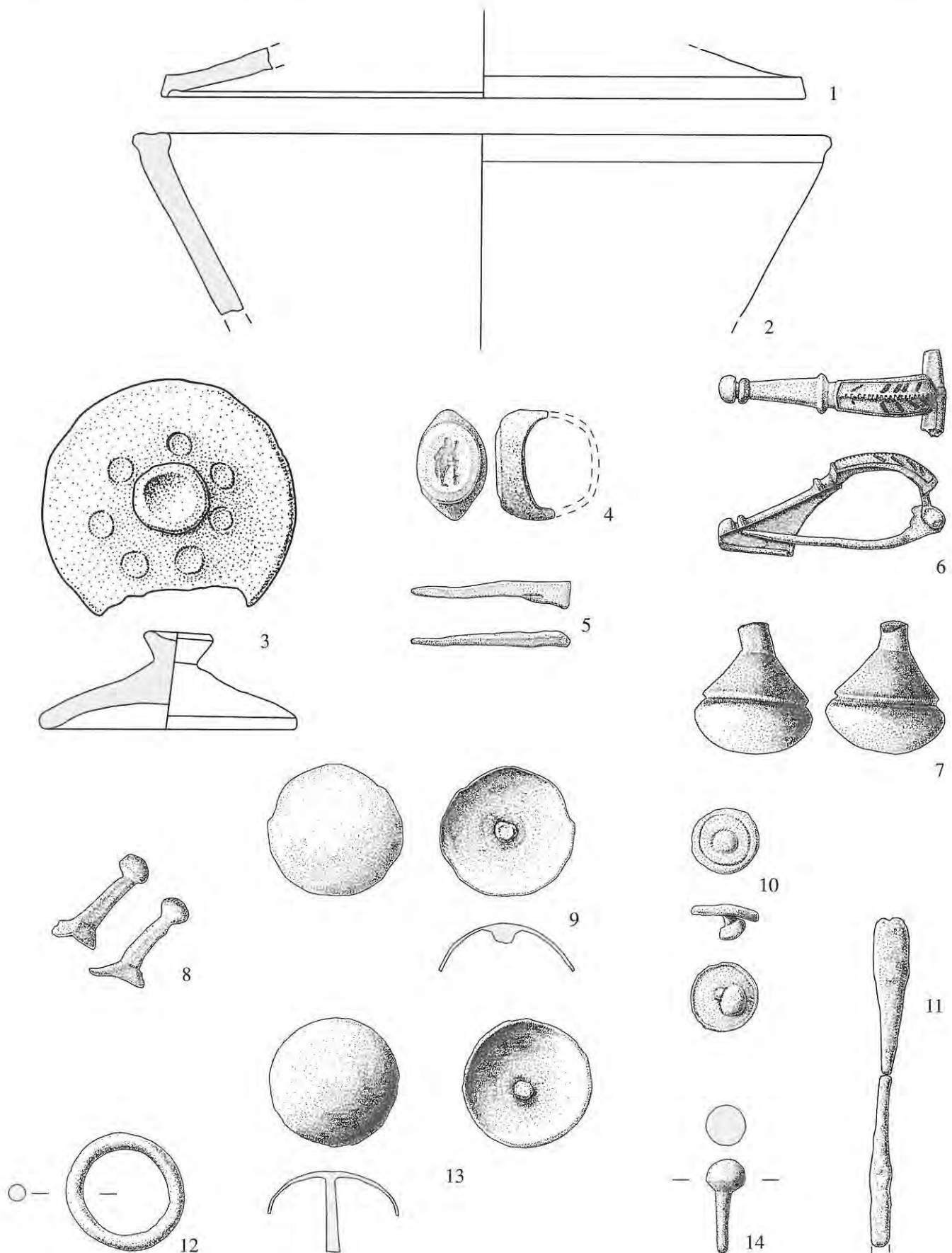


Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. 1-4 Krüge, 5-8 graue Gebrauchskeramik. M. 1:2.

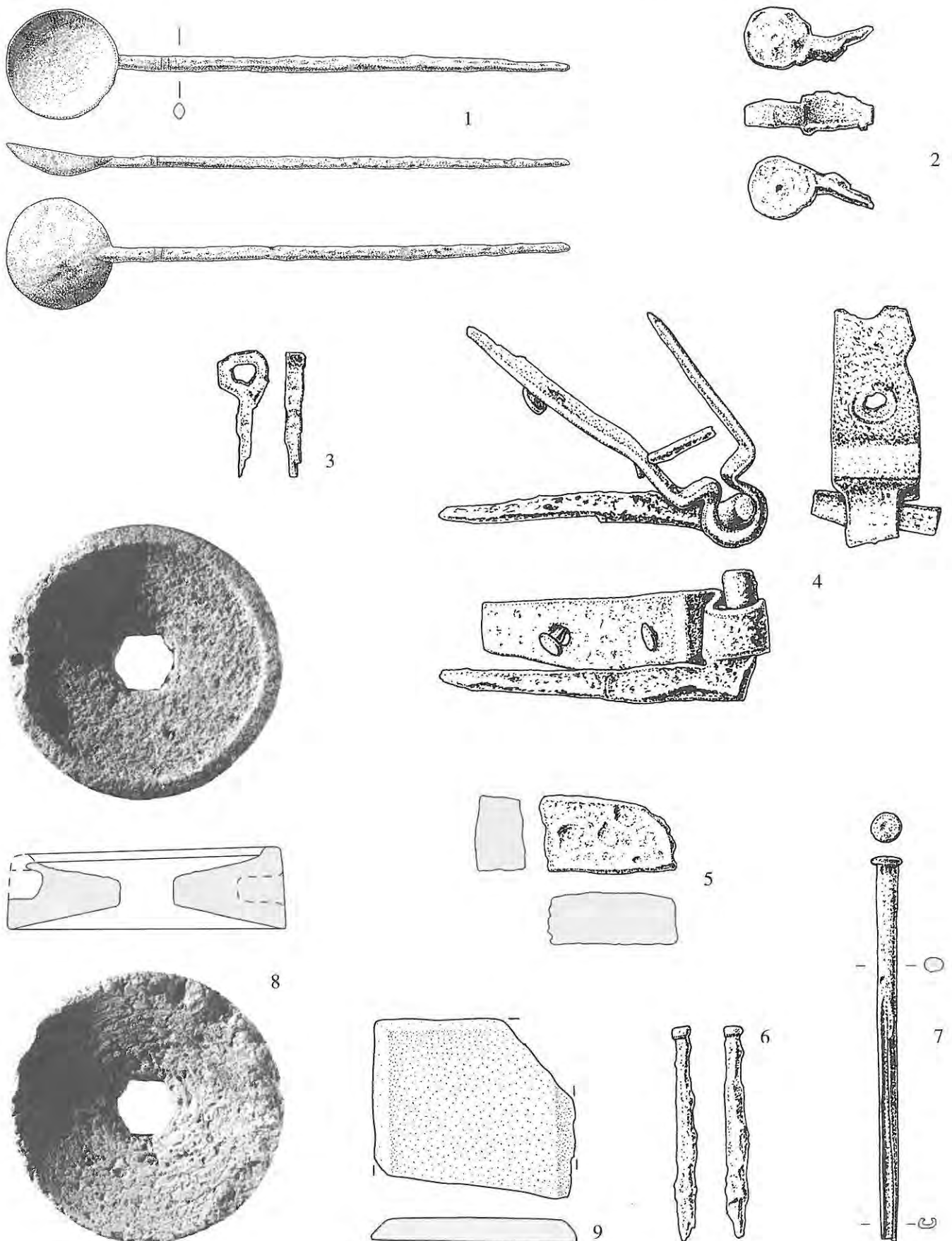




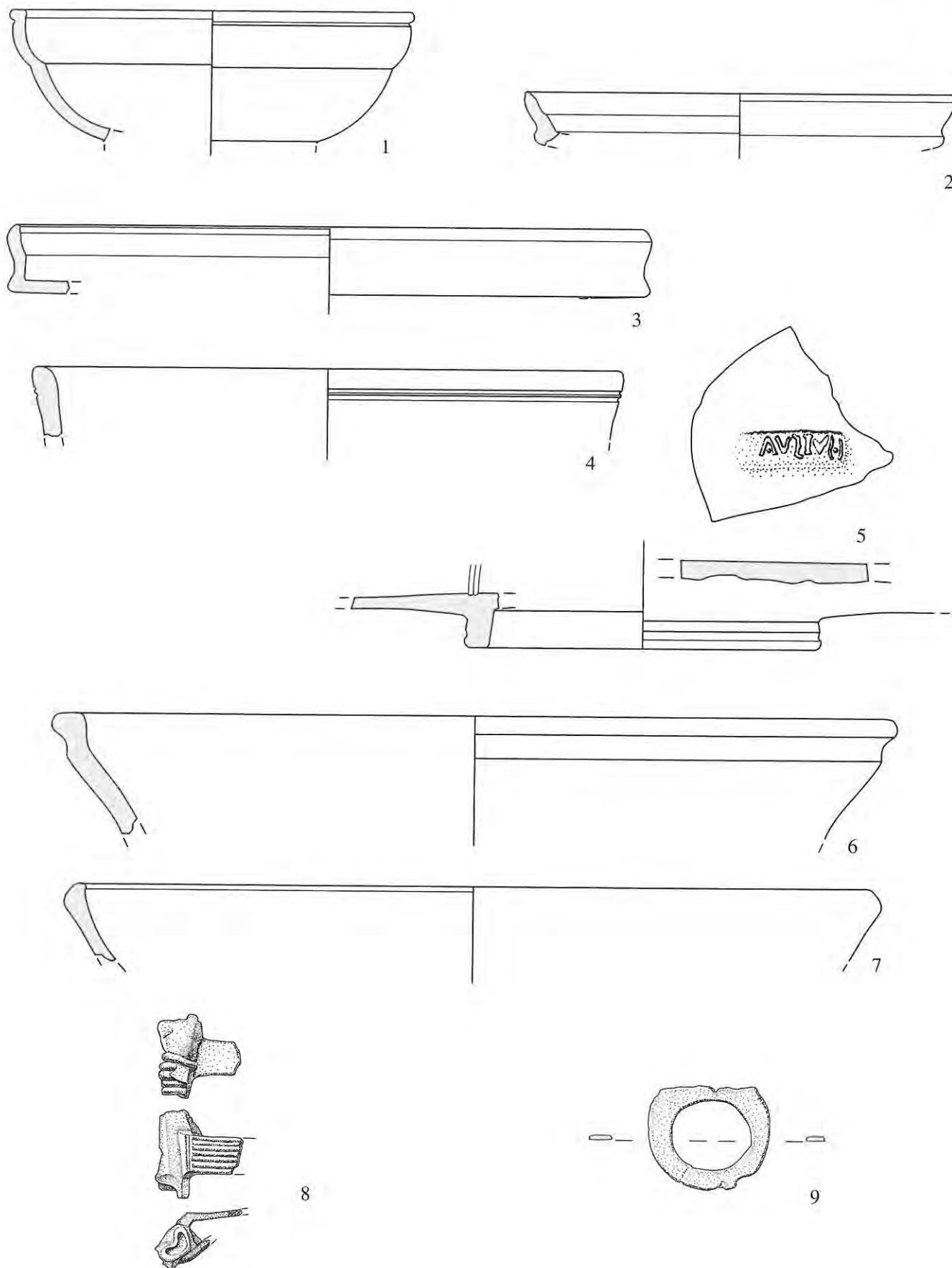




Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. 1-3 Kochgeschirr, 4 Glas und Eisen, 5-14 Bronze. 1-3 M. 1:2, 4-14 M. 1:1.

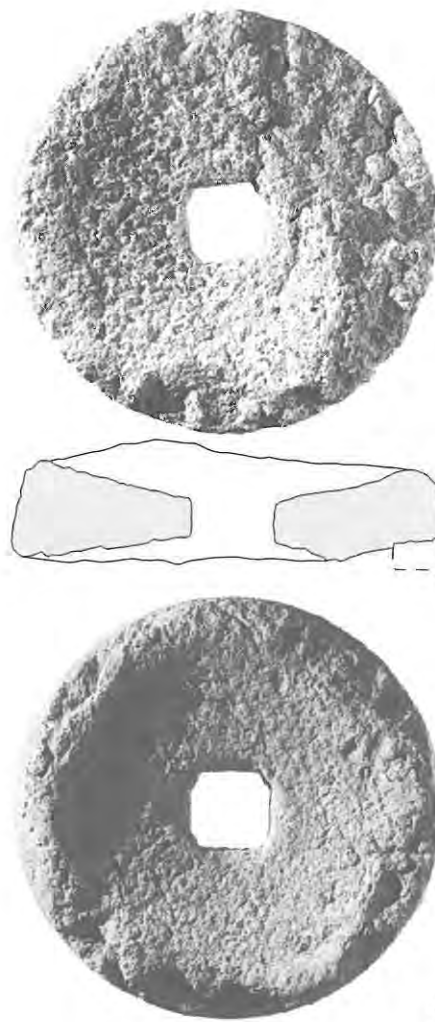
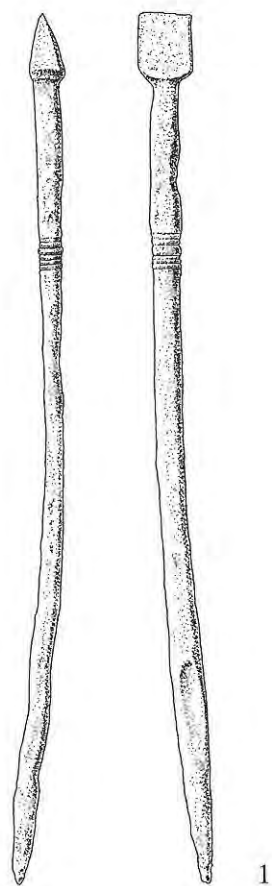


Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. 1 Bronze, 2-7 Eisen, 8 Mühle, 9 Stein. 1 M. 1:1, 2-7.9 M. 1:2, 8 M. 1:8.

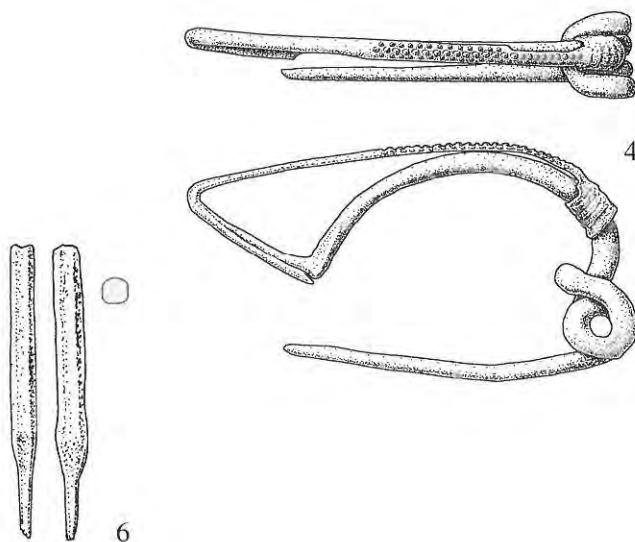
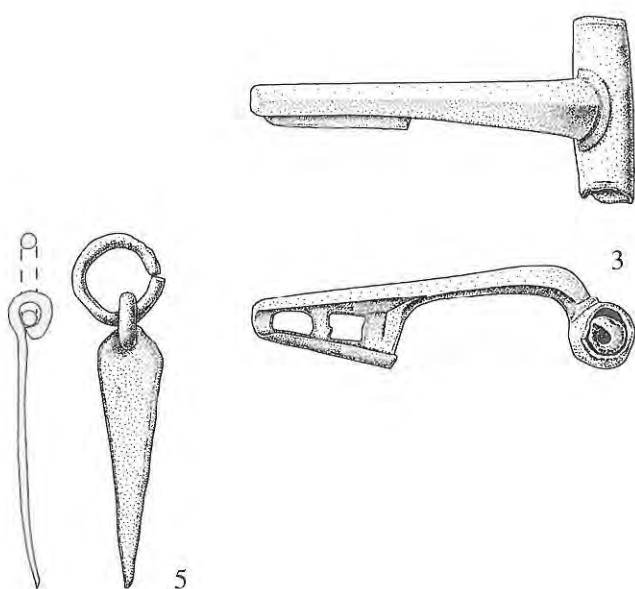


Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. 1 Terra Sigillata, 2-5 TS-Imitation, 6-7 rot engobierte Ware, 8-9 Bronze. 1-7 M. 1:2, 5(Stempel), 8-9 M. 1:1.

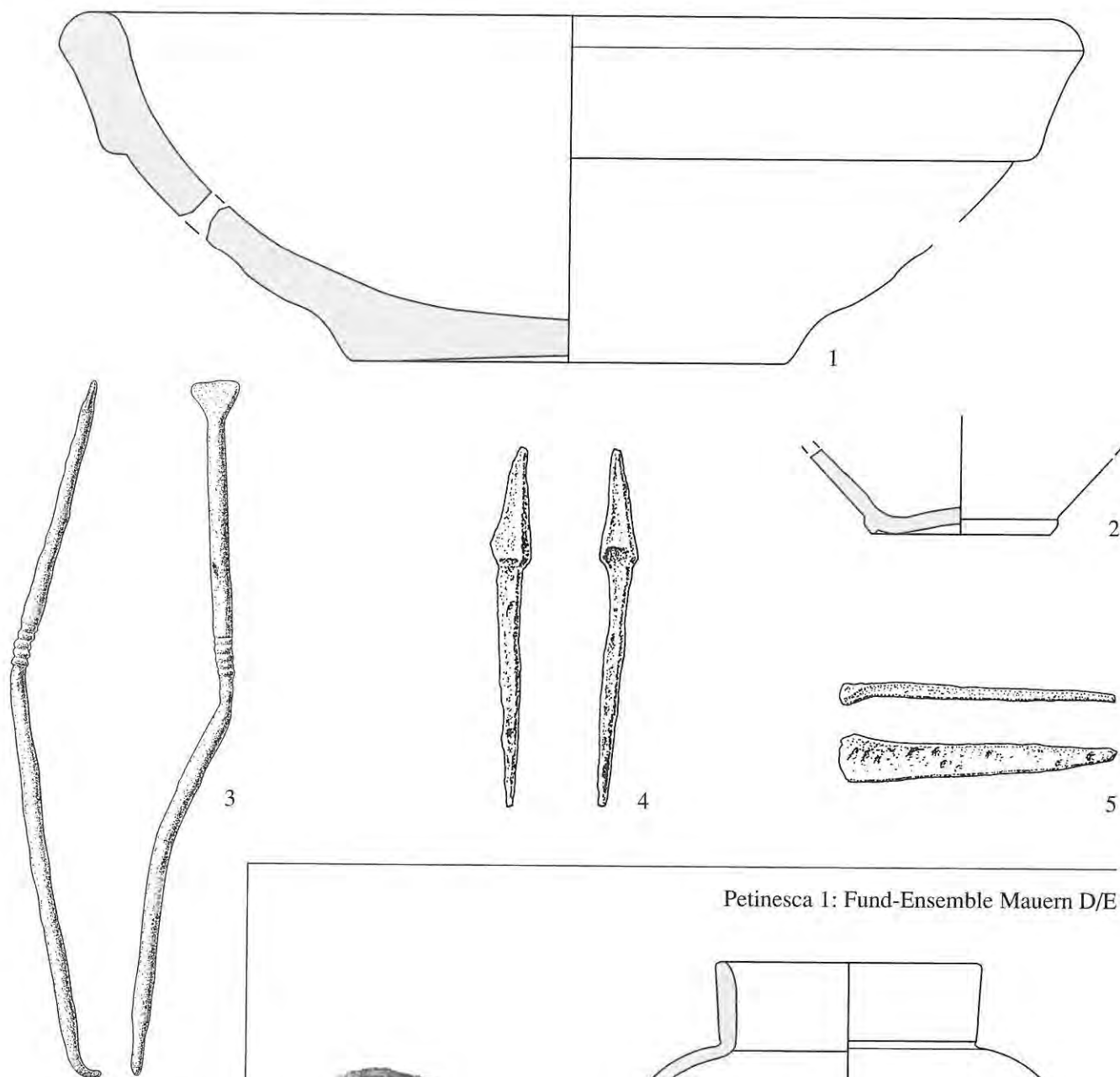




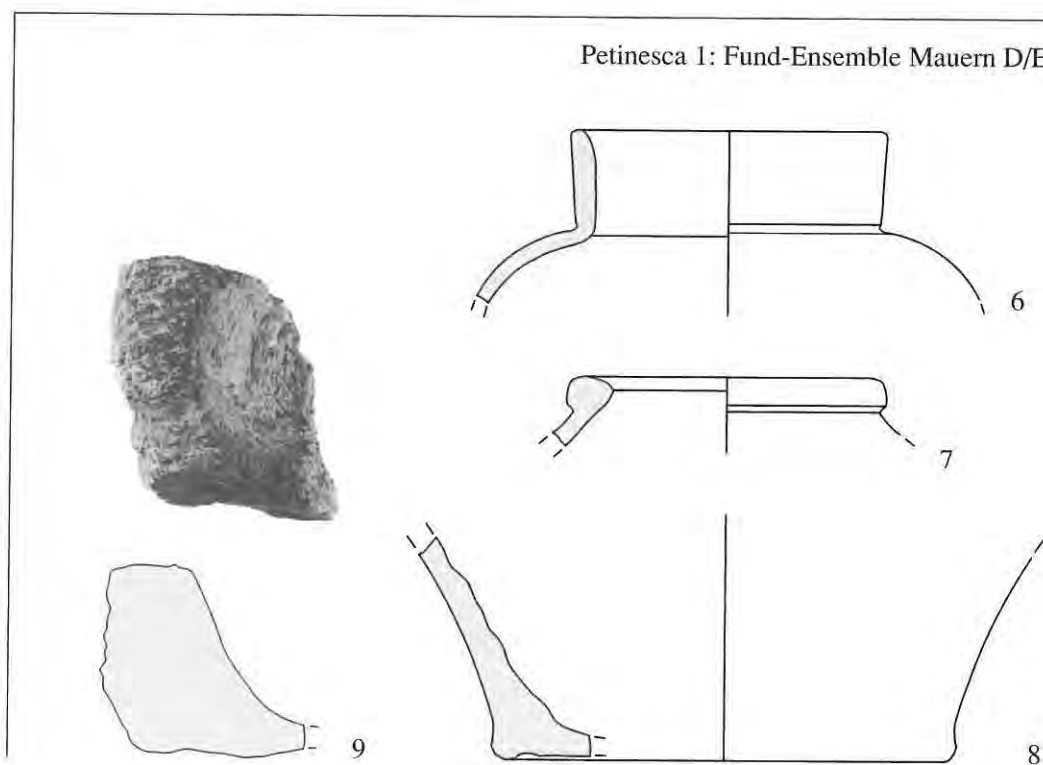
Petinesca 1: Fund-Ensemble Strasse B/E



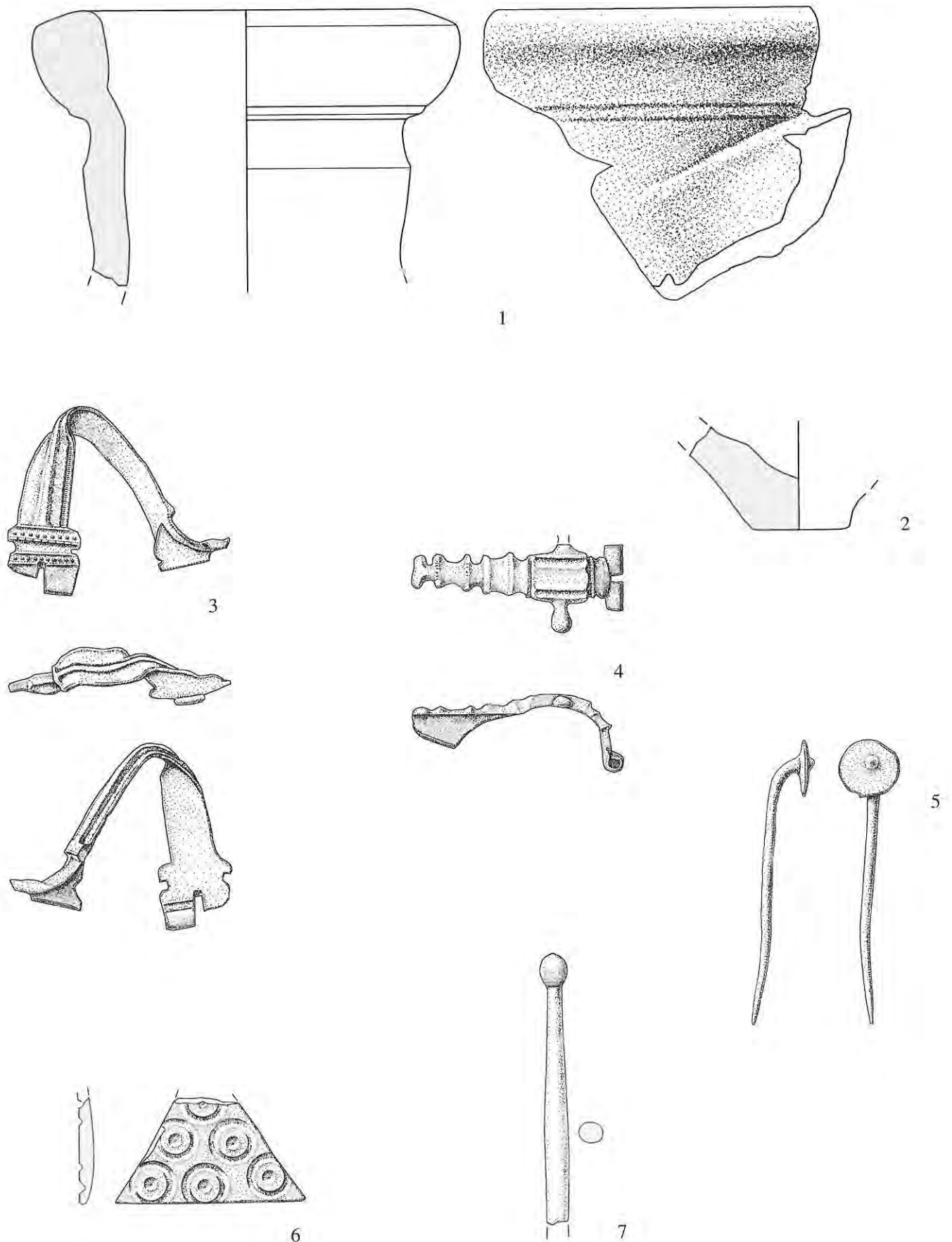
Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. 1.6 Eisen, 2 Mühle, 3-5 Bronze. 1.3-5 M. 1:1, 2 M. 1:8, 6 M. 1:2.



Petinesca 1: Fund-Ensemble Mauern D/E



Studen - Vorderberg / Petinesca 1985–92. 1 Reibschüssel, 2 helltonige Gebrauchskeramik, 3–5 Eisen, 6 Nigra, 7–8 bemalte SLT-Ware, 9 Stein.  
1–2, 4–8 M. 1:2, 3 M. 1:1, 9 M. 1:4.



Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. 1-2 Amphoren, 3-5 Bronze, 6-7 Knochen. 1-2 M. 1:2, 3-7 M. 1:1.

# Abbildungsnachweis

Abb. 1:	Aus Miller 1962.
Abb. 2:	Max Stöckli, ADB; reproduziert mit Bewilligung des Vermessungsamtes des Kantons Bern.
Abb. 3:	Reproduziert mit Bewilligung des Bundesamtes für Landestopographie, Bern.
Abb. 4:	Ing.büro Emch+Berger, Bern.
Abb. 5, 15, 22, 62–67, 69–70, 78, 81, 86, 89, 93–101, 104–108:	Max Stöckli, ADB.
Abb. 6:	C.L. Müller 1830 / B. Moser 1894.
Abb. 7:	B. Moser 1898–1904.
Abb. 8–11:	Archäologischer Arbeitsdienst 1937–39.
Abb. 12–13:	K. Buri, BHM.
Abb. 14:	A. Nydegger, ADB.
Abb. 16, 18–21, 24 (und Fotomontage), 33, 35–39, 42, 46, 48–50, 52–53, 55, 58–61, 71–72, 82–85, 87–88, 90–91:	Badri Redha, ADB.
Abb. 17:	Andreas Zwahlen, ADB.
Abb. 23, 25–30:	Thomas Burri, ADB.
Abb. 31–32, 34, 40–41, 43–45, 47, 54:	Graham George, ADB.
Abb. 51:	Kathrin Glauser, ADB.
Abb. 56–57:	Rudolf Zwahlen, ADB.
Abb. 68, 73–77, 79–80:	René Buschor, Beckelswilen.
Abb. 92:	Franz E. Koenig, ADB.
Abb. 102:	René Buschor, Beckelswilen / Nrn. 4-6 aus Bacher 1992.
Taf. 1–71:	René Buschor, Beckelswilen.



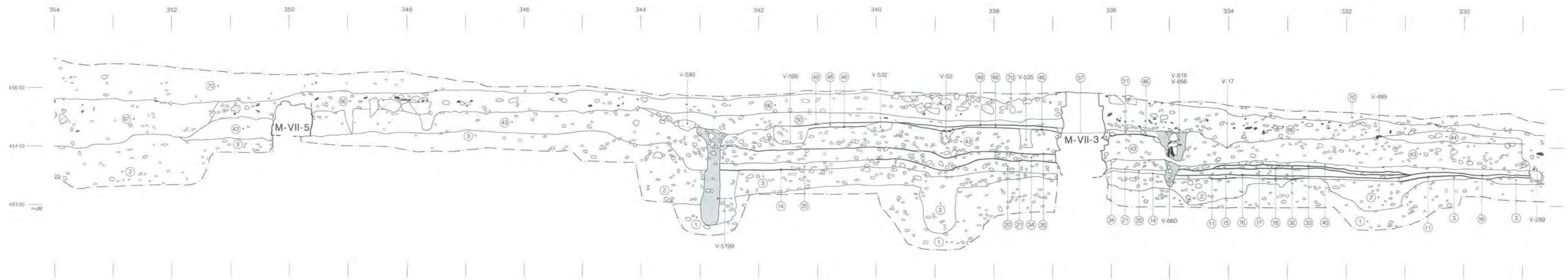


Abb. 23: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. Profil 20/328-353. Blick nach Süden. M. 1:50.



Abb. 24: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. Profil 20/328-353. Fotomontage. Blick nach Süden M. 1:50.



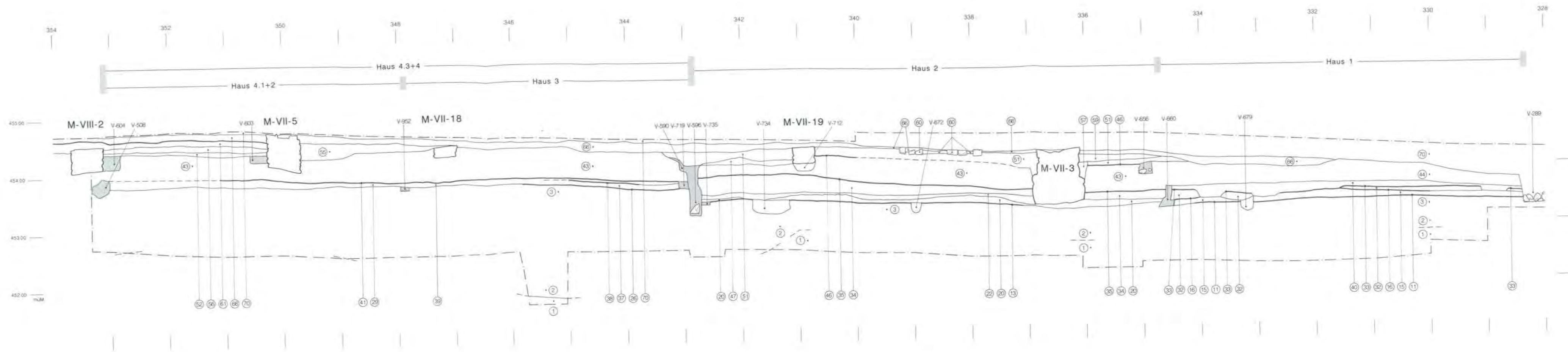


Abb. 25: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. Profil 15/328-353. Blick nach Süden. M. 1:50.

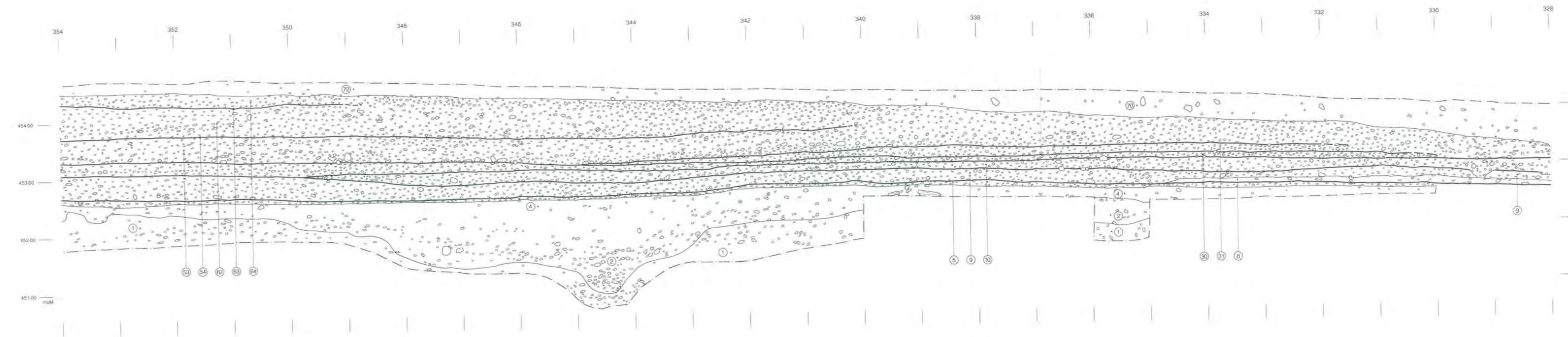


Abb. 26: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. Profil 10/328-353. Blick nach Süden. M. 1:50.

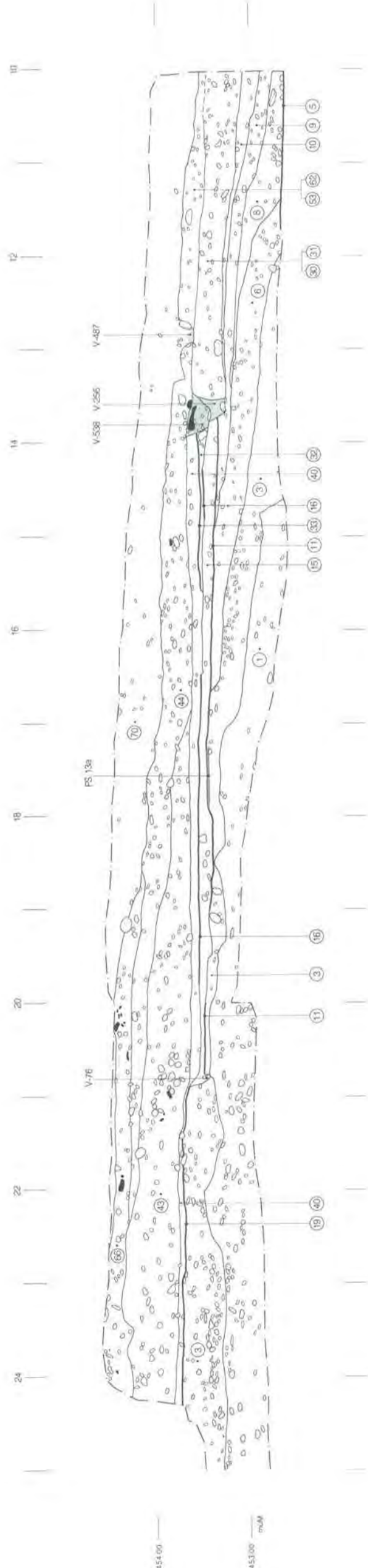


Abb. 27: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. Profil 330/10-24. Blick nach Osten. M. 1:50.

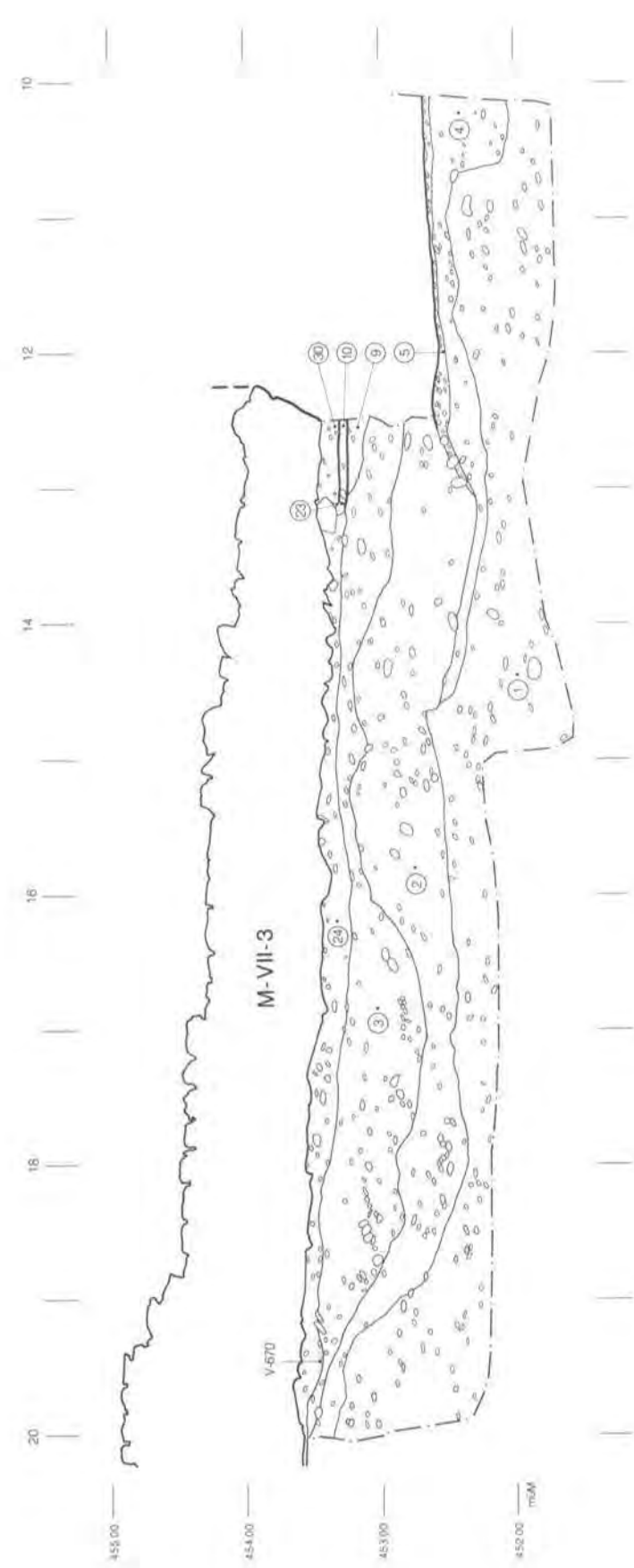


Abb. 28: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92. Profil 336/10-19. Blick nach Osten. M. 1:50.



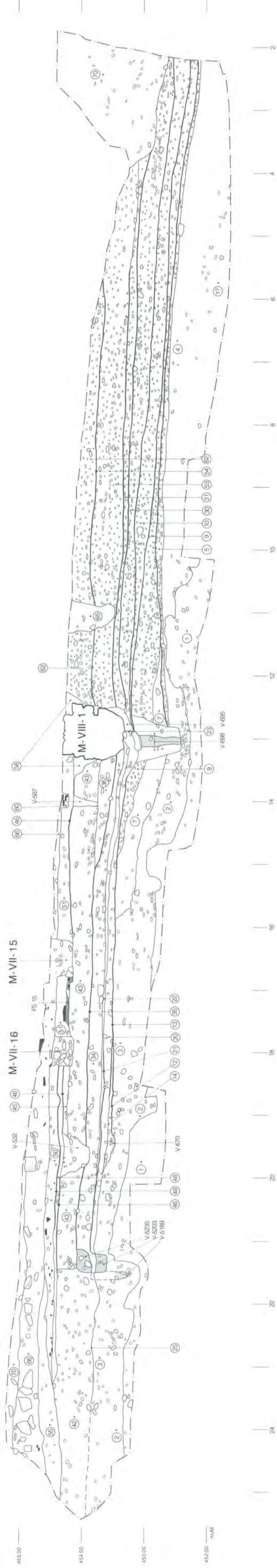


Abb. 29: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92, Profil 340/2-25. Blick nach Osten. M. 1:50.

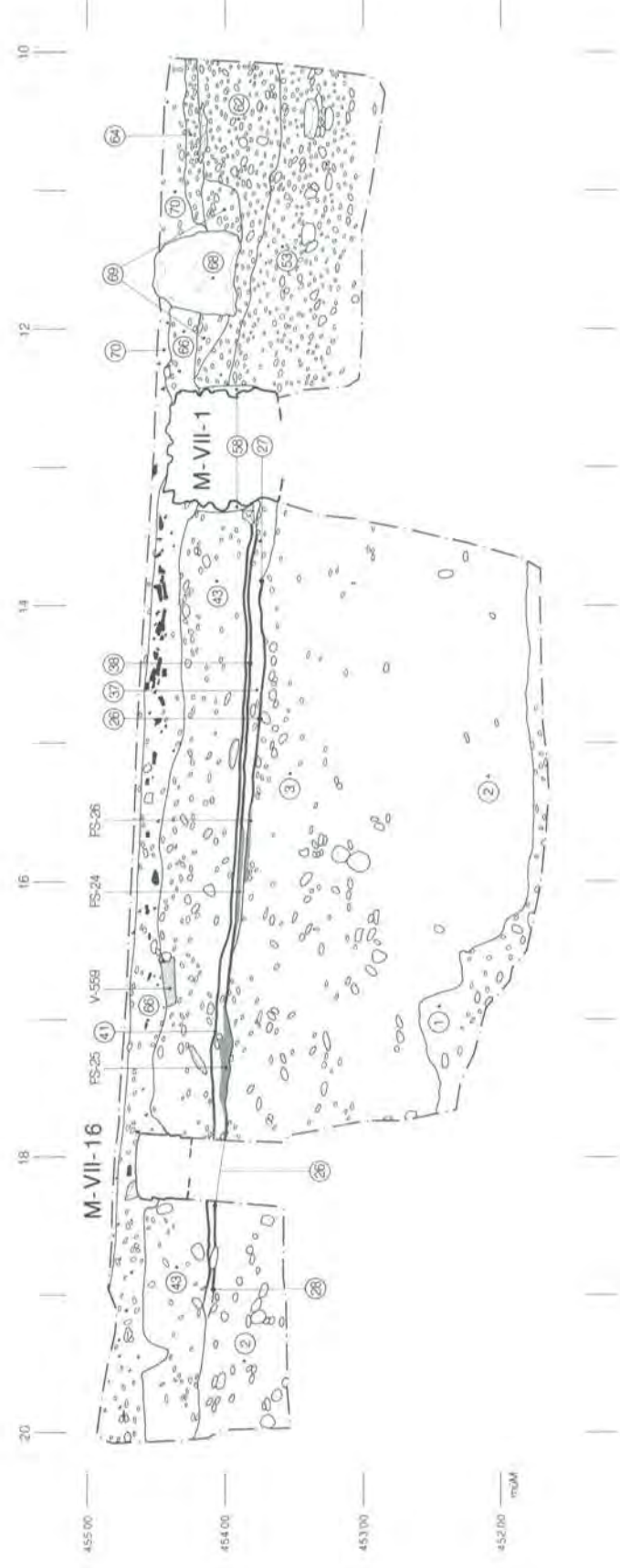


Abb. 30: Studen - Vorderberg / Petinesca 1985-92, Profil 345/10-19. Blick nach Osten. M. 1:50.



